REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE TRUJILLO

VOL. I MAYO - AGOSTO 1963 Nº 2

PUBLICACION CUATRIMESTRAL

ORGANO OFICIAL DE
LA ASOCIACION DE DOCENTES DE LA FAC. DE MEDICINA
Y DE LA ASOCIACION MEDICA DE TRUJILLO

¡NUEVA REVALUACIÓN!

¡NUEVA REVALUACIÓN!

Entre las características de la antibioterapia considere estas 3:
actividad,
seguridad
y resistencia

FILMTAB
MARCAS REGISTRADAS

PANTOMICINA

(ESTEARATO DE ERITROMICINA, ABBOTT)

1. Indudable alto grado de actividad específica antibacteriana frente a la mayoría de las infecciones corrientes por cocos. 2. Record de seguridad tal que los efectos secundarios son virtualmente desconocidos. 3. Mínima resistencia bacteriana.

Los hechos específicos son: (1) La Pantomicina es significativamente más activa, *in vitro*, que los antibióticos de amplio espectro, frente al 80% del total de gérmenes patógenos comunes. (2) Tiene un record de seguridad inigualado en la terapéutica antibiótica. A diferencia del éster propionil (estolato de eritromicina) la Pantomicina (estearato de eritromicina) no ha mostrado ser la causa de alteración hepática.[1] (3) Un estudio de 1000 cepas de estafilococo de hospital muestra que la eritromicina *in vitro*, es activa frente al 87% de las cepas probadas; el más próximo a la eritromicina fue el cloranfenicol con 71%.[2]

Literatura completa a su disposición solicitándola a su representante Abbott.

En tabletas Filmtab de 250 mg.; en frascos de 8 y 16 tabletas. (Núm. de lista 6346).

1. Gilbert, F. I., Jr., Cholestatic Hepatitis Caused by Esters of Erythromycin and Oleandomycin, J.A.M.A., 1082:1048, 8 de diciembre, 1962.
2. Koch, M. L., Resnick, A. y Mack, R., Incidence and Drug-Resistance of Four Phages Types of Hospital-Established Strains of Staphylococcus aureus, Antibiotics and Chemotherapy, 11:284, abril, 1961.

ABBOTT LABORATORIES DEL PERU, S.A.
AVENIDA BRASIL 2726-40 • APARTADO 2402 • LIMA

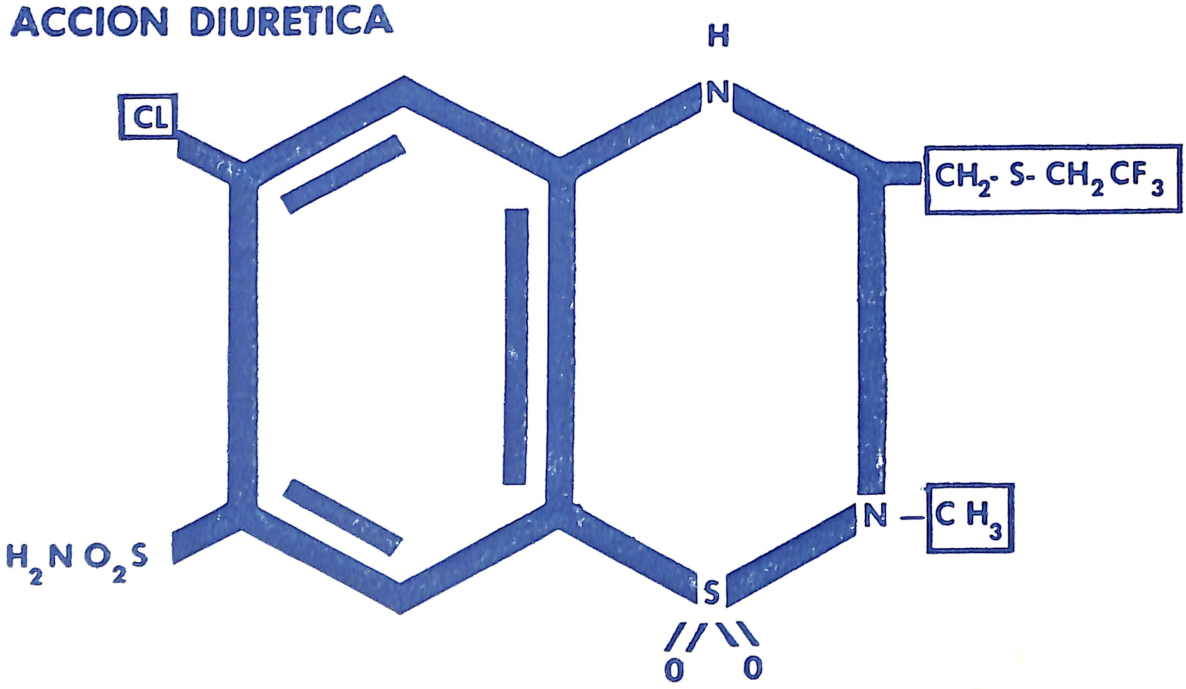
Donación de la biblioteca
personal del
Dr Mariano Querol

Biblioteca
Enrique Encinas
Hospital Victor Larco Herrera

CHAS. PFIZER & CO., INC.
NEW YORK ESTABLISHED 1849 U.S.A.

POTENCIA AUMENTADA

ACCION DIURETICA



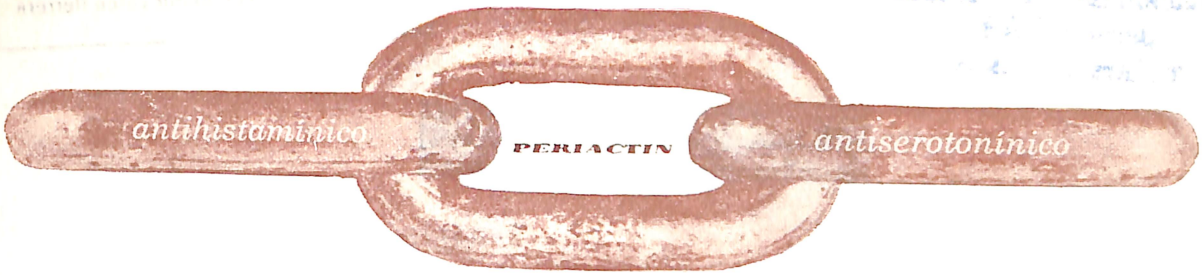
EFECTO PROLONGADO

UNA MOLECULA DE DIFERENCIA
ORIGINA UN GRAN CAMBIO.....

Renese®
POLITIAZIDA

Pfizer

Pfizer



PERIACTIN

clorhidrato monohidratado de ciproheptadina

el antialérgico de doble acción, inhibidor de histamina y serotonina

indicaciones:

PERIACTIN está indicado en los procesos alérgicos crónicos y agudos tales como:

- *urticaria*
- *eczema*
- *rinitis*
- *dermatitis*
- *neurodermatitis diseminada y circunscrita*
- *edema angioneurótico*
- *reacciones medicamentosas (incluso anafilaxia)*
- *picaduras de insectos*
- *y en el tratamiento del asma bronquial*

PERIACTIN es de gran utilidad para aliviar el prurito, aún el no relacionado con los padecimientos alérgicos, como el prurito anal y vulvar y el asociado con sarampión y varicela.

posología:

La dosis de PERIACTIN debe individualizarse. Su promedio varía de 4 a 20 mg. (1 a 5 tabletas). Se sugiere que el tratamiento en los adultos se inicie con una tableta 3 ó 4 veces al día, ajustando la dosis de acuerdo con la respuesta del paciente.

La dosis para niños entre 2 y 14 años es de 6 a 16 mg. diarios, según la respuesta del paciente. La dosis inicial es, usualmente, de 2 mg. 3 ó 4 veces al día. Una cucharadita de jarabe 3 ó 4 veces al día.

presentación:

PERIACTIN tabletas de 4 mg., en frascos de 20's

MSD

MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL
DIVISION OF MERCK & CO., INC.
100 CHURCH STREET, NEW YORK 7, N. Y., U. S. A.

MSDI-510

(S)PRTI-169

suplemento
vitamínico y mineral

15
elementos
dietéticos
esenciales
en
geriatría

geriplex

PARKE-DAVIS

cada
cápsula . . . .
contiene

Vitamina A	5,000 Unidades
Vitamina B_1 (clorhidrato de tiamina)	.5 mg
Vitamina B_2 (riboflavina)	.5 mg
Vitamina B_{12}, cristalizada	2 microgramos
Nicotinamida (niacinamida)	15 mg
Vitamina C (ácido ascórbico)	50 mg
Tocoferoles mixtos (factores de vitamina E)	10 mg
Citrato diácido de colina	20 mg
Rutina	25 mg
Taka-Diastasa	0,065 g
Sulfato ferroso	30 mg
Sulfato de cobre	4 mg
Sulfato de manganeso	4 mg
Sulfato de zinc	2 mg
Fosfato dicálcico (anhidro)	200 mg

envase
frascos de 25 cápsulas

8-J-17-55

ROUSSEL

DEXASONA

COMPRIMIDOS

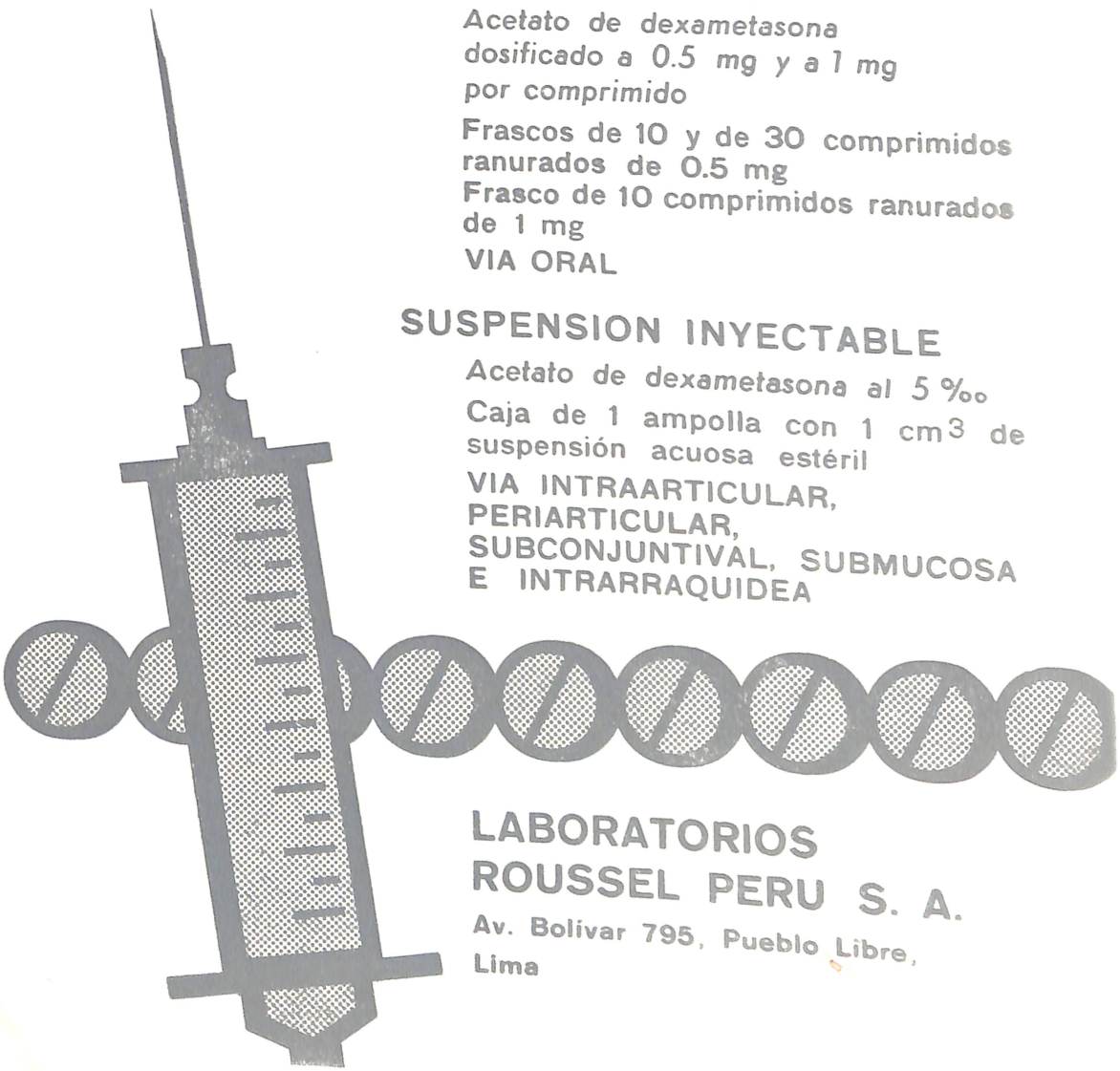
Acetato de dexametasona dosificado a 0.5 mg y a 1 mg por comprimido

Frascos de 10 y de 30 comprimidos ranurados de 0.5 mg
Frasco de 10 comprimidos ranurados de 1 mg
VIA ORAL

SUSPENSION INYECTABLE

Acetato de dexametasona al 5 ‰

Caja de 1 ampolla con 1 cm^3 de suspensión acuosa estéril
VIA INTRAARTICULAR, PERIARTICULAR, SUBCONJUNTIVAL, SUBMUCOSA E INTRARRAQUIDEA



LABORATORIOS ROUSSEL PERU S. A.

Av. Bolivar 795, Pueblo Libre, Lima

reactiván

ESTIMULACION
SIN EXCITACION

indicaciones:

Agotamiento psíquico y físico
Disminución de la capacidad productiva y de la impulsividad en la vejez y la convalecencia
Distonía vegetativa
Molestias climatéricas
Estados de frustración sexual
Estados depresivos
Falta de concentración
Aversión al trabajo
Lasitud diurna
y muchos más

reactiván
FRASCO DE
20 CAPSULAS

posología:

en la mañana 1 hasta 2 cápsulas
al mediodía 1 cápsula, con la comida
para acción más rápida antes de la comida
niños y escolares 1 cápsula en la mañana

MERCK PERUANA S. A.
Luis F. Villarán 1032 - 34 - Teléf: 28405
LIMA • SAN ISIDRO

LA PROPIEDAD DEL "QUELATO DE HIERRO" DE RESTABLECER EL NIVEL DE HEMOGLOBINA Y LOS DEPOSITOS ORGANICOS DE HIERRO, HACE QUE LA ADMINISTRACION DE ESTE COMPUESTO REPRODUZCA EN FORMA MUY SIMILAR EL PROCESO FISIOLOGICO DE LA ABSORCION DEL HIERRO

SANIFER

SANITAS

Hierro quelatado bajo la forma de Complejo ferroso aminopropane dicarboxilato.

FRASCO CON 30 GRAGEAS

FRASCO CON 120 cc. DE JARABE

Anemia microcítica hipocrómica

Anemia nutricional

Anemia del embarazo

Anemia por sangramiento

Debe administrarse alejado de los alimentos, con el estómago vacío, para obtener su mejor absorción.

REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE TRUJILLO

FUNDADA EL 19 DE NOVIEMBRE DE 1962

Organo Oficial de

La Asociación de Docentes de la Fac. de Medicina y de la Asociación Médica De Trujillo

COMITE DE REDACCION

EDITORES

Dr. Gerardo Salazar B. — Dr. Percy Falcón

EDITORES ASOCIADOS

ANESTESIOLOGIA:
Dr. Enrique Mejía S.

BIOQUIMICA:
Dr. Arturo Olivera

CARDIOLOGIA:
Dr. Jesús Bendezú P.

CIRUGIA:
Dr. Heraclio Olguín P.

CIRUGIA TORACICA Y CARDIOVASCULAR:
Dr. Gerardo Salazar B.

FARMACOLOGIA:
Dr. Milciades Pachas

FISIOLOGIA:
Dr. Arnoldo Medina

GASTROENTEROLOGIA:
Dr. Jorge Cárdenas A.

GINECOLOGIA:
Dr. Alfredo Acuña Ch.

HEMATOLOGIA:
Dr. Angel Quintanilla

LABORATORIO CLINICO:
Dr. Mario Fernández

MEDICINA:
Dr. Ramón Bocanegra

MED. SOCIAL:
Dr. Julio Zárate

MICROBIOLOGIA:
Dr. Hernán Miranda C.

NEUROCIRUGIA:
Dr. César Polo P.

NEUROPSIQUIATRIA:
Dr. Luis Navarro C.

OBSTETRICIA:
Dr. Evaristo Mejía A.

OFTALMOLOGIA:
Dr. Javier Servat

ORTOPEDIA:
Dr. Alvaro Canales

OTORRINOLARINGOLOGIA:
Dr. Rubén Castrat

PATOLOGIA:
Dr. Percy Falcón

PEDIATRIA:
Dr. Manuel Valeriano

RADIOLOGIA:
Dr. Carlos Santa María

UROLOGIA:
Dr. Lucio Sánchez Ferrer

VOL. I MAYO — AGOSTO 1963 Nº 2

DIRECCION: Apartado 40 — Teléfono 3261 — **Trujillo — Perú**

REGLAMENTO DE LA REVISTA

La **Revista de Medicina y Cirugía de Trujillo,** es el órgano oficial de la Asociación de Docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo y de la Asociación Médica de Trujillo, Perú. Sus páginas están abiertas para todo profesional peruano ó extranjero. Un número puede ser dedicada a la publicación de trabajos presentados en una reunión científica médica a solicitud de los organizadores y previo acuerdo con los editores.

La revista consta de las siguientes secciones:

I. Editoriales.
II. Trabajos originales.
III. Revistas de Revistas y Libros.
IV. Noticiario médico.

Sólo se aceptan trabajos que llenen los siguientes requisitos:

—Que sean trabajos que no hayan sido publicados previamente, en caso contrario se requiere un permiso escrito de los editores de la publicación original.

—Los originales deberán enviarse escritos a máquina a doble espacio, en papel tamaño carta, sin correcciones a mano y con margénes de 2 cms. a cada lado por lo menos.

—Las **referencias bibliográficas** deberán venir numeradas en el texto, y la cita completa al final del trabajo observando los moldes del **INDEX MEDICUS** (Apellido del autor o autores, seguido de las iniciales de sus nombres; título del artículo; nombre abreviado de la revista; volumen; página y año).

—Los cuadros y figuras, en cartulina y con tinta negra, y las fotografías, deben ser enviadas en páginas separadas con su correspondiente leyenda explicatoria. Los cuadros y clisés en blanco y negro se publican por cuenta de la revista, siempre que no sobrepasen de dos páginas, en caso de que su extensión sea mayor se publicarán por cuenta del autor previo acuerdo con los editores.

—Al pie de página de todo artículo original debe indicarse el nombre y dirección del centro de trabajo donde se realizó el estudio.

—Todo artículo, para ser publicado, deberá ser aprovado por los editores, reservándose éstos el derecho de modificar el formato de las citas bibliográficas. Las correcciones lo hace el Comité de Redacción, pudiendo los autores revisarlas.

—La Revista proporciona gratuitamente 20 separatas de cada trabajo. En caso de que el autor deseara mayor número deberá solicitarla hasta cuatro meses después de la aparición de un número; el costo excedente será abonado por el solicitante.

El Comité de redacción solo es responsable por artículos o notas que se publiquen sin firma, y no se hace necesariamente solidario con las ideas expuestas por el autor.

Suscripciones: Suscripción anual en el Perú, S/. 50.00; estudiantes S/. 60.00; en el extrangero U.S. $ 5.00. Precio por ejemplar S/. 40.00, número pasado S/. 50.00.

Dirección: Toda comunicación relacionada con la revista debe dirigirse a **Revista de Medicina y Cirugía de Trujillo** — Apartado 40, Trujillo, Perú.

REVISTA DE
MEDICINA Y CIRUGIA
DE TRUJILLO

CONTENIDO

Mayo-Agosto 1963

Pág.

TRABAJOS ORIGINALES

NORMAS DE LA LITERATURA MEDICA.— SUGERENCIAS PARA LA PREPARACION DE ARTICULOS. Dr. Percy Falcón 93

MASAJE CARDIACO EXTERNO.— EXPERIENCIAS EN 15 CASOS. Dr. Jesús Bendezú, Dr. Gerardo Salazar y Dr. Henry Zimmerman 110

CARCINOMA DE MAMA EN EL VARON.— PRESENTACION DE UN CASO. Dr. Aníbal Casavilca - Rubio 116

NIVELES DE GLUCOSA ENDOGLOBULAR Y PLASMATICA EN HUMANOS Y OTRAS ESPECIES ANIMALES.— NIVELES GLOBULARES Y PLASMATICOS DE GLUCOSA EN DIFERENTES ESPECIES ANIMALES. Srta. Nelly Díaz, Srta. Carmen Ibáñez, Sr. Ernesto Lozano y Dr. Arturo Olivera. 121

ENZIMAS DEL SUERO SANGUINEO Y ENFERMEDAD.— LA ACTIVIDAD DE LAS ENZIMAS SERICAS CON PARTICULAR REFERENCIA A LAS AFECCIONES HEPATICAS Y AL CANCER. Dr. Berley J. Manrique - Ugarte 127

MELANOMA MALIGNO METASTASICO SIN EVIDENCIA DE TUMOR PRIMARIO.— HISTORIA DE UN CASO. Dr. Manuel Prevost y Dr. Percy Falcón. 141

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL "DUCTUS ARTERIOSUS". Dr. Gerardo Salazar - Bejarano, Dr. Jesús Bendezú, Dr. Jorge Cárdenas .. 149

Pág.

REVISTAS DE REVISTAS Y LIBROS

CANCER MAMARIO—HORMONOTERAPIA 162

DESNUTRICION INFANTIL 162

EMBARAZO—PREVENCION 163

HEPATITIS VIRAL—EFECTO DE LOS ESTROGENOS 163

PARASITOSIS APENDICULAR 164

TUMORES CEREBRALES 165

ULCERA PEPTICA—TRATAMIENTO 166

NOTICIARIO MEDICO

NOTA SOBRE EL OCTAVO CONGRESO INTERNACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MONTREAL — CANADA 167

ERRATAS:

Vol. Nº 1, Enero — Abril, 1963, páginas 76 — 83. En el artículo "El método de Papanicolaou en citología exfoliativa" por P. Falcón, se han omitido las leyendas de las figuras. En la figura de la página 78 debe decir: **"Fig. 1 — Equipo indispensable para tomar muestras de vagina: un frasco con alcohol—eter, la pipeta de Papanicolaou y un par de láminas portaobjetos con su clip de metal y un fragmento de papel escrito con lápiz. (Tomada de PAPANICOLAOU y TROUT)"**. La figura de la página 79 está invertida y debe decir: **"Fig. 2 — Técnica para tomar la muestra con espátula de manera convinada cervico—vaginal. El material obtenido del fondo vaginal y de la descamación artificial del cervix, puede ser extendido con la propia espátula o con el dedo enguantado. (Tomado de FROST J.C.)**

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU).
1 (2): 93-109, (MAYO-AGOSTO) 1963.

NORMAS DE LA LITERATURA MEDICA

SUGERENCIAS PARA LA PREPARACION DE ARTICULOS

Dr. Percy Falcón

INTRODUCCION

ES deber del médico moderno comunicar sus experiencias y contribuir con sus observaciones a su propia formación y a la de sus colegas, y no puede haber nada mejor para lograr estos objetivos que la publicación y la comunicación verbal.

En nuestro medio la lectura de libros y revistas de carácter científico nos muestran que muchos de sus artículos carecen de una sistemática en su elaboración y presentación, lo cual significa que comunicaciones de verdadero valor puedan pasar desapercibidas. Se sabe también que algunos trabajos científicos no son aceptados para su publicación y, al mismo tiempo, es frecuente ver que salas de conferencias están poco concurridas debido a las razones expuestas. Sin embargo, muchos autores han escrito acerca de las normas de la literatura médica, pero lamentablemente los artículos son poco consultados por diversas circunstancias.

Si la forma de presentación de un trabajo no está correcta, las citas bibliográficas adolecen de mayores errores. Se dá la impresión que ésta fuera una fastidiosa formalidad para completar un trabajo y no se la considera como un elemento importante en la cadena lógica del pensamiento científico que le dá prestancia y contribuye a hacer evidente la exposición del autor. Viene a colación un párrafo del Dr. J. F. FULTON en un folleto titulado ***"Normas Fundamentales de las citas bibliográficas"*** y que dice así ***"Me gustaría traer a cuento algunas verdades llanas antes de discutir con detalle el asunto. La primera es una considerable experiencia en revisión de ensayos, tésis de doctorado en fisiología y manuscrito más extensos, sometidos a mi opinión por editores y publicistas, me han convencido de que el carácter de las citas bibliográficas proporcionan un índice casi infalible del mérito científico de un trabajo y del cuidado con que la preparación científica del mismo ha sido hecha. Si no hay con-***

Del Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, y del Hospital de Belén Trujillo, Perú.

gruencia en el modo de citar, si algunos números de volúmenes se dan en caracteres arábigos y otros en romanos, si las iniciales de un autor se incluyen en un sitio y no en otro, si las abreviaturas de las publicaciones son cambiantes e ilógicas, todo ello sugiere fuertemente que el autor del trabajo es descuidado y que probablemente, es tan desordenado en su manera de pensar y en sus experiencias de laboratorio como en el manejo de las referencias".

Son estas consideraciones las que nos inducen a publicar estas notas que constituyen extractos y resúmenes de la literatura consultada al respecto, con la esperanza de contribuir al mejoramiento de nuestra bibliografía médica y al mismo tiempo como un sincero "mea culpa" por los errores cometidos por el autor.

I. EL TEMA Y EL ESTILO

Antes de armar un artículo es conveniente escoger el tipo adecuado al tema que se desea exponer, ello ayudará a ordenar las ideas y a no incluir material que no venga al caso. El tipo elegido da la pauta para el esqueleto del trabajo, el que fundamentalmente debe estar constituido por **introducción, cuerpo y resumen**

Según FISHBEIN y PI-SUNYER los originales destinados a revistas médicas pueden clasificarse en los siguientes tipos:

1.— Relato de casos clínicos
2.— Descripción de instrumentos nuevos
3.— Notas o comentarios clínicos
4.— Revistas de literatura
5.— Ensayos
6.— Reseña de investigaciones
7.— Consideración completa de una enfermedad
8.—Monografías
9.— Combinación de dos o más de los tipos indicados

Haremos un comentario breve de algunos tipos de publicación médica:

Relato de casos clínicos: Es el tipo más usual y practicamente la base de la literatura médica y el medio más difundido de la trasmisión del conocimiento médico moderno, a la vez que una importante contribución al avance de la medicina.

Después de una breve introducción, la técnica del relato consiste en referir el caso en estilo narrativo, evitando la forma telegráfica, la transcripción "verbum ad verbum" de la hoja clínica y las abreviaturas. Los informes de laboratorio y dictámenes especiales

deben ir siguiendo un estilo narrativo convenientemente abreviados y modificados para adecuarse al estilo general del artículo. Los datos negativos deben evitarse, salvo puedan contribuir a la mejor comprensión del cuadro clínico. Igualmente evitar la confusión cronológica no mezclando datos que corresponden a tiempo diferentes y dando puntos de referencia para correlacionar las épocas; así ***"hace 20 días que..."***, ***"vista cinco años antes"***, deben decir ***"Veinte días antes del ingreso "*** ***"Fue vista cinco años antes de este ingreso "***, para dar algunos ejemplos.

Las partes de la información clínica deben separarse en secciones conforme al siguiente esquema general: a) La historia actual que incluye los datos generales del paciente, historia de la presente enfermedad, antecedentes personales y examen físico, b) Datos de laboratorio y exámenes especiales, c) Curso clínico, y d) Protocolo de autopsia si el caso fue fatal. La historia de casos aislados o que necesitan de un informe extenso pueden cortarse con titulación de las diferentes secciones que faciliten la lectura. Finalmente, en sección aparte se hace el comentario o discusión del relato seguido del sumario.

Descripción de instrumentos nuevos: Generalmente se trata de una nota corta descriptiva del instrumento, en el que debe incluirse ilustraciones y fotografías que destaquen sus partes más importantes. Este tipo de artículo requiere casi siempre solo de una introducción breve.

Notas y comentarios clínicos: Se refiere a obseervaciones de pequeños signos y síntomas, modificaciones de tratamiento, simplificaciones de técnicas quirúrgicas de valor práctico indudable, pero que no requieren de comunicaciones formales. Este tipo de artículo generalmente se publica en forma de **cartas al editor** que muchas revistas incluyen en su formato editorial.

La revisión de la literatura: Consiste en la recopilación y análisis crítico de publicaciones acerca de una materia determinada. Es un tipo de artículo bastante complicado en su elaboración y requiere de un conocimiento amplio del tema para poder establecer conclusiones, pues existe el peligro de presentar hipótesis parcializadas a la idea que el autor tenga sobre el asunto, o una maraña de datos bibliográficos que conducirían al lector a confusión. Algo parecido se puede decir del tipo de artículo en relación con **"el estudio completo de una enfermedad"** que más de las veces se trata de estudios de recapitulación bibliográfica; simplemente indicaremos que la exposición debe hacerse en este orden: definición, etiología, anatomía patológica, epidemiología, síntomas, diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico, profilaxias y tratamiento.

Reseña de Investigacion: Este tipo de publicación es lo que clásicamente se llama un artículo científico y su formato comprende **introducción, material y métodos, resultados, discusión, resumen y conclusiones**. Se recomienda que sean cortos y claros,

con eliminación de todo lo que no sea esencial, y con referencias bibliográficas directamente relacionadas con el tema incluyendo únicamente afirmaciones fundadas en conocimientos anteriores y bien establecidos. Lo importante es no adelantar hipótesis a menos que ellos ***"se mencionen de manera explícita, sin posibilidades de confusión entre hechos demostrados y perspectivas hipotéticas"***. (FISHBEIN y PI-SUNYER).

Otros tipos de publicación: Hemos dejado adrede el comentar lo concerniente al **ensayo** y la **monografía** porque son artículos especiales y que necesitan de una técnica adecuada y condiciones cualitativas del autor. La mayoría de revistas en nuestro medio se abstienen de publicar este tipo de artículos los que se reservan para publicaciones especiales por medio de folletos ú otro tipo de formato editorial que no son propósito de estas notas. (*)

Finalmente un pequeño comentario acerca de las **TESIS DE GRADO:** Como estilo no constituye una forma especial de literatura médica y puede adoptar cualquiera de los tipos mencionados. Sin embargo el tema debe ser tratado con más amplitud y detalle en consideración a la naturaleza y objetivos del trabajo, sin escatimar ilustraciones. Recordar que TESIS, en la acepción aplicable a este caso, singnifica una proposición mantenida o defendida con argumentaciones por un candidato a grado académico como prueba de conocimientos o de investigación personal acerca de una materia.

II. LA INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA PREVIA

Una vez determinado el tema y el tipo del artículo que se desea escribir, el próximo paso consiste en examinar la bibliografía sobre el asunto en forma amplia. La utilidad de esta investigación previa es de gran importancia, pues permite al presunto autor a) enterarse de los alcances que su artículo podría tener, b) si el asunto ya fue tratado y en qué extensión y c) qué investigaciones conexas existen que puedan reforzar o poner en duda sus informaciones.

Existen dos formas de publicaciones recopilativas de la literatura médica que pueden ayudarnos en la investigación bibliográfica, y estos son los **índices** y colecciones de resúmenes o **excerptas**. Los primeros son catálogos de materias y autores con indicación del dato bibliográfico; las segundas son recopilaciones de resúmenes de artículos publicados en revistas. Las fuentes más comunes son:

(*) En un impreso de la UNESCO acerca de ***"Normas que deben aplicarse en materia de publicaciones científicas"*** (Julio de 1962) publicado posteriormente al libro de FISHBEIN y PI-SUNYER, recomiendan a los editores pedir a los autores que indiquen si su texto pertenece a las siguientes categorías: a) Memorias científicas originales, b) Publicaciones provisionales o notas iniciales y c) Estudios recapitulativos. Considerando que cualquiera de los tipos que hemos comentado pueden caer en la clasificación que pide la UNESCO. N. del A.

1.—**Index Medicus y Cumulated Index Medicus** (Indice Médico e Indice Médico Acumulado). Son consideradas las fuentes más importantes de la consulta bibliográfica por su formato y la cantidad de revistas que engloban. Son publicaciones de Institucionees de los Estados Unidos. Antes de algunos años se publicaban con el nombre de ***"Current List of Medical Literature"*** y ***"Quarterly Cumulative Index Medicus"***.

El **Index Medicus** es un índice mensual de literatura médica de actualidad que consta de las siguientes secciones: a) Una lista alfabética de revistas con sus respectivas abreviaturas, b) un índice alfabético de materias, c) un índice alfabético de autores, y d) publicaciones recientes de los Estados Unidos. En una segunda parte del número de Enero de 1963 se ha publicado una información adicional acerca de los pricipales epígrafes o encabezamientos, sub-epígrafes y referencias cruzadas de materias en medicina usada en el Index Medicus y el catálogo de la National Library of Medicine que sirve como clave para colecciones de bibliotecas y la búsqueda de temas o materias relacionadas entre sí. El **Cumulated Index Medicus** es la recopilación anual del anterior publicado en un volumen que abarca los 12 números del Index Medicus. Ambos contienen la referencia en inglés con indicación del idioma original de la publicación.

2.—**Boletín del Centro de Documentación Científica y Técnica de México**.— Es un índice publicado en castellano bajo el auspicio de la UNESCO que aparece mensualmente, con datos bibliográficos en el idioma original. Sólo contiene tablas de materias generales y sub-epígrafes sin índice de autores. Como su nombre lo indica contiene todo de información bibliográfica científica: la sección **G** se refiere a Ciencias Biológicas y la sección H a Medicina.

3.—**Excerpta Medica**.— Publicado en Holanda, en idioma inglés, lleva como subtítulo ***"The International Medical Abstracting Service"*** (Servicio Internacional de Resúmenes Médicos). Apareció en 1947 con un subtítulo, ahora reemplazado por el que acabamos de mencionar, que explica por sí solo el carácter de esta recopilación bibliográfica. ***"Un servicio mensual completo de literatura médica mundial que comprende 15 secciones y que cubre todo el campo de la medicina teórica y clínica"***. Contiene resúmenes con el dato bibliográfico en el idioma original, la institución donde trabaja el autor, y la firma y dirección del que hizo el resumen. Cada número incluye un índice clasificado de materias y uno alfabético de autores. Anualmente aparece un fascículo por cada sección, actualmente se publican 23 números mensuales cada uno y que son los siguientes:

I	Anatomy, Antropology, Embriology and Histology
II	Physiology, Biochemistry and Pharmacology
III	Endocrinology
IV	Medical Microbiology, Inmunology and Serology
V	General Pathology and Pathological Anatomy
VI	Internal Medicine

VII Pediatrics
VIII Neurology and Psychiatry
IX Surgery
IX B. Orthopaedics and Traumatology
X Obstetrics and Gynaecology
XI Oto—,Rhino—, Laryngology
XII Ophthalmology
XIII Dermatology and Venereology
XIV Radiology
XV Chest Diseases
XVI Cancer
XVII Public Health, Social Medicine and Hygiene
XVIII Cardiovascular Diseases
XIX Rehabilitation
XX Gerontology and Geriatrics
XXI Human Developmental Biology
XXII Human Genetics.

4.—International Abstracts of Biological Sciences: (Resúmenes internacionales de Ciencias Biológicas). Publicado en Gran Bretaña, resume los trabajos más importantes en Biología experimental, animal y humana. Se editan cuatro volúmenes al año y cada uno consta de 3 partes con sus correspondientes índices de materias y autores. En la clasificación de resúmenes se incluye los siguientes epígrafes: Anatomía, Comportamiento animal, Bioquímica, Biofísica, Citología, Botánica experimental, Zoología experimental, Genética, Inmunología y Patología experimental, Microbiología, Patología dental, Farmacología, Fisiología, Revista de revistas y "symposia".

5.—Otras Fuentes de Investigación Bibliográfica.— La mayoría de las revistas médicas publican al final de un volumen índices alfabéticos de materias y autores, y dedica una sección especial a extractos y resúmenes de artículos de otras revistas. Ciertamente existe dificultad en hallar índices en revistas que todavía no han completado un volumen, sin embargo, en una buena biblioteca se encuentran catálogos de artículos recientes que pueden dar una información rápida. Otra funte puede ser las recopilaciones bibliográficas de libros de texto.

Fuera de las publicaciones ya mencionadas dedicadas a resumir artículos, se encuentran muchas otras, entre ellas: Chemical Abstracts (EE.UU.), Medical Abstracts (EE.UU.), Biological Abstracts (EE.UU.), Abstracts of World Medicine (Inglaterre), Nutrition Abstracts and Review (Inglaterra).

Cuando un artículo de interés no se encuentra al alcance del que lo necesita, se pueden solicitar copias fotostáticas y micro-filmes a instituciones que imparten este tipo de servicio. Dos de las principales instituciones son la *"National Library of Medicine"*

que envía fotocopias gratuitamente a través de una biblioteca (*) y la ***"Library of Congress"*** de Washington, D.C. que atiende solicitudes de micro-filmes por un pequeño pago adicional por hoja fotografiada. Igualmente se puede solicitar separatas de artículos a los propios autores por medio de una carta o una tarjeta postal de formato adecuado.

PREPARACION DE EXTRACTOS BIBLIOGRAFICOS:

Una vez ubicados los datos bibliográficos se procede a su revisión y a la redacción de las fichas de información bibliográfica las que deben servir para hacer una cita apropiada y confeccionar la lista de **referencias bibliográficas** del trabajo. Se recomienda utilizar tarjetas de tamaño uniforme (15 X 10 cms. por ejemplo) en donde pueda caber un resumen del artículo, en el que se ponga énfasis sobre lo que se desea citar, incluyendo un juicio crítico. Se encabeza la tarjeta con un epígrafe y luego con la referencia bibliográfica tal como va a ser citada. Damos un ejemplo de una ficha preparada para la confección de este trabajo:

LITERATURA MEDICA - ETICA

ROSS, C.H.: Ethics in Medical Writing. J. Mich. Med. Soc., 60:200-203, 1961

Se enfatiza la importancia de la ética al escribir un trabajo, principalmente en los siguientes puntos:

-Evitar las frases ofensivas a personas vivas o muertas.
-Tener cuidado en hacer una exposición comprensible.
-Evitar el plagio, y no olvidar mencionar el nombre del autor del que se ha tomado una idea, frase o ilustración.
-Regulaciones del "copyright": Pedir permiso al autor y al editor para acotaciones de importancia.

Sin bibliografía - Separata en copia fotostática.

Un extracto confeccionado en esta forma es susceptible de ser ordenado alfabéticamente: por epígrafes mientras se escribe el trabajo, y por autores para confeccionar la lista de referencias bibliográficas. Pueden posteriormente ser archivadas para formar la colección bibliográfica del autor.

(*) La Biblioteca de la Facultad de Medicina de Trujillo mantiene un servicio regular y rápido con esta institución.

III. REDACCION DEL ORIGINAL

"Un trabajo científico debe ser expositivo y no narrativo o casual en su forma" (BARTLEY), por tanto la elegancia puramente literaria debe dar paso a la elegancia científica: corto, claro, preciso. El primer paso es establecer un plan general o "esqueleto" del artículo en su formato y allí se apuntan las ideas claves que luego pueden servir como conclusiones.

Los originales de un artículo constan de las siguientes secciones:

1.—El Título: Si consideramos que el título es la primera llamada de atención al lector y la clave para la confección de los índices por el editor, veremos que es más importante de lo que generalmente se cree. Téngase en cuenta que el lector apurado puede pasar de largo si un título no es corto y claro para informale sobre una materia y si no es específico para ahorrarle tiempo; DAVIDSON recomienda guiarse por estas cuatro normas: a) capaz de ser puesto fácilmente en un índice, b) breve, c) claro, d) específico. FISHBEIN y PI-SUNYER recomiendan que un buen título no debe pasar de 90 letras y si es necesario se deben usar subtítulos. Acotamos de ellos algunos ejemplos:

Original: ESTUDIO BACTERIOLOGICO SOBRE LA ENTERITIS AGUDA DE LOS NIÑOS INCLUYENDO METODOS BACTERIOLOGICOS, MORFOLOGIA Y CARACTERES DEL CULTIVO DE ESTREPTOCOCOS, Y ESTUDIOS CLINICOS EN CUARENTAISEIS ENFERMOS.

Corregido: **ENTERITIS AGUDA DE LOS NIÑOS**
ESTUDIO BACTERIOLOGICO Y CLINICO DE 46 CASOS.
CARACTERISTICAS DE LOS ESTREPTOCOCOS PATOGENOS.

Original: UN CASO DE DERMATITIS GANGRENOSA INFANTIL

Corregido: **DERMATITIS GANGRENOSA INFANTIL**
HISTORIA DE UN CASO

2.—Nombre del autor o autores: En al clasificación internacional de autores hay una dificultad con los nombres de los de habla castellana: usamos frecuentemente el apellido paterno y materno, lo cual trae como consecuencia la clasificación del autor por el apellido materno y no por el paterno. Es necesario evitar ésto empleando un solo apellido, el paterno o ambos apellidos unidos por un guión.

No olvidar mencionar el lugar de trabajo del autor o autores debajo del nombre o en una nota a pie de página. Se considera más honesto no mencionar la categoría o jerarquía de los autores dentro de una institución o departamento.

3.—Introducción: Debe contener información sobre antecedentes del trabajo, basadas en la biliografía, la razón por la que se realiza y las finalidades que persigue. Probablemente es la parte más penosa de la redacción de un trabajo científico, por tanto es difícil sugerir la técnica de su redacción, pero sería interesante que el lector revisará el capítulo acerca del **"Parágrafo Inicial"** en la obra de DAVIDSON.

4.—Cuerpo del trabajo: Debe contener todo lo concerniente a la exposición, excepto la introducción y el resumen. El estilo elegido dará la pauta para la confección de esta parte del trabajo; pero, de manera general, aquí se puntualizan los detalles de la observación, los resultados de ésta y la interpretación y comentarios del autor. Se sugiere dividirlo en partes con títulos y sub-títulos que hacen más fácil la lectura, más agradable la presentación y más correcta la exposición. Como regla general se suele dividir el cuerpo del trabajo en varias secciones, tales como: a) **Material y métodos,** b) **resultados** y c) **discusión o comentario**. Este formato es aplicable especialmente en aquellos trabajos en donde se reseña un experimento, se hace un estudio estadístico o una investigación sobre un problema específico. En el estudio de un caso clínico el cuerpo constituye el relato de la historia en sus diversas partes, la discusión del diagnóstico y los comentarios pertinentes.

5.—Resumen y conclusiones: Se trata de una breve exposición de la doctrina e información contenida en el artículo, en forma de recapitulación breve pero completa; seguido de las conclusiones, las que deben numerarse para facilitar su lectura y comprensión. ORR y DEKOVEN señalan las siguientes normas para escribir un buen sumario: comprensible sin referirse al cuerpo del artículo, específico a los puntos esenciales de él, similar al formato en miniatura, y de no más de 250 palabras, sin referencias bibliográficas y a materias que no sean pertinentes. Enfatizamos la importancia del resumen que, conjuntamente con el título y la introducción, forman la triada en la cual se debe poner especial cuidado.

Muchos trabajos requieren solo de un sumario y puede ser que las conclusiones se encuentren implícitas en él. Artículos descriptivos necesitan resumen; experimentos y consideraciones técnicas, sumario y conclusiones; y puede ser que artículos muy cortos no necesiten de ninguno de ellos. Se acostumbra que los resúmenes sean traducidos a otros idiomas, generalmente al de mayor difusión —en la actualidad es el Inglés el que se prefiere—, pero existen revistas que lo hacen también en interlingua. El responsable de la traducción es el editor aunque es preferible que sea hecha por el autor.

6.—Referencias bibliográficas: En todo trabajo científico es necesario apoyarse en afirmaciones, declaraciones, observaciones y hechos consignados por otros autores, no solo porque el conocimiento es el resultado de observaciones e interpretaciones concadenadas a través del tiempo, sino porque ello constituye la prueba de que se ha participado de premisas y hechos establecidos, lo cual da autenticidad y garantía al trabajo.

La cita bibliográfica generalmente se indica en el texto mediante un número de referencia, completándose ésta al final del artículo en una lista especial. Las normas de la cita bibliográfica, debido a su amplitud, lo tratamos en sección aparte.

7.—Reconocimientos: FISHBEIN y PI-SUNYER piensan que las menciones y expresiones de agradecimiento están fuera de lugar en una revista médica, salvo sea incluída en una separata o en un libro. Añaden que cuando la contribución de la persona es realmente importante debe incluirse como co-autor. Si la ayuda es una forma de cooperación específica al trabajo, tal como el auxilio técnico en la preparación de microfotografías o la inclusión de algún material de observación, debe mencionarse escuetamente. Por lo demás, si ya está indicado el lugar de trabajo del autor se supone que es un esfuerzo colectivo de la Institución en pro de la consecución de un fin.

IV. NORMAS FUNDAMENTALES DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

A modo de preámbulo debemos indicar que frecuentemente se hace mal empleo de la palabra **bibliografía** como epígrafe de las **citas** o **referencias bibliográficas**. El Diccionario de la Lengua Española consigna para la palabra ***"bibliografía": "1. Descripción, conocimiento de libros, de sus ediciones, etc. 2. Relación o catálogo de libros o escritos referentes a materia determinada"***, lo cual evidentemente no significa lista de citas o referencias de un artículo. Indudablemente existen trabajos, especialmente los de tipo monográfico, que sí recopila una verdadera bibliografía. Esto plantea la primera norma: diferenciar bibliografía, de cita o referencia bibliográfica.

La técnica de la cita bibliográfica varía en la forma pero debe seguir una regla fundamental: **ser completa y exacta**. Frecuentemente un trabajo adquiere valor por su recopilación bibliográfica que ya es una importante contribución al conocimiento. Presentaremos las formas más recomendables y frecuentemente empleadas en la cita de publicaciones periódicas (revistas), libros, folletos, tesis y otros.

1.—Referencias a Revistas: La cita de una revista debe constar de los siguientes datos:

—Apellido del autor o autores seguido de las iniciales de los nombres.
—Título del artículo en su lengua original.
—Nombre abreviado de las revistas según el Index Medicus o el World Medical Periodicals.
—Volumen — Número — Páginas que consta el artículo.
—Mes abreviado, en español o en su lengua original.
—Año de publicación.

Ejemplo:

MARIN—PADILLA, M., McGILL, R.J. y SHAKA, J.A.: Diffuse [illegible]ty Degeneration of the Myocardium. Report of two Cases. **Am. J. Clin. Path.**, Vol. [illegible]9, Nº 4, pp. 365—376, Abril 1963.

Esta cita es completa y clara y contiene todos los datos para que el editor pueda tener la oportunidad de hacer modificaciones y adecuarlo a la forma particular usada en una publicación. Sin embargo, la cita es un tanto larga y duplica algunos datos. Se ha establecido internacionalmente que deben evitarse las abreviaturas "Vol.", "No", y "pp." reemplazándolas por una cifra en negritas que significa volumen, seguida de otra entre paréntesis que indica el número o fasículo, luego la página inicial y final seguida del mes entre paréntesis y el año de publicación. Ejemplo:

MARIN—PADILLA, M., McGILL, R.J. y SHAKA, J.A.: Diffuse Fatty Degeneration of the Myocardium. Report of two Cases. **Am. J. Clin. Path., 39**(4): 365—376, (abril), 1963.

Sin embargo, todavía en esta cita se duplican datos que pueden ser eliminados, como el número (4) y el mes (abril). La razón es que revistas de formato moderno se publican en volúmenes divididos en fascículos numerados de paginación correlativa, los volúmenes generalmente son anuales o bianuales y los fascículos mensuales. Por ello, si se menciona el volúmen y la página ya no es necesario mencionar lo demás, por ejemplo:

MARIN—PADILLA, M., McGILL, R.J. y SHAKA, J.A.: Diffuse Fatty Degeneration of the Myocardium. Report of two cases. **Am. J. Clin. Path., 39:** 365—376, 1963

que es como debe usarse en un original. Mientras todas las revistas no adapten esta manera de publicar es necesario enterarse de su técnica editorial y seguir estas reglas:

—Si los números que componen un volumen no llevan paginación correlativa, mencionar siempre el número.

—Si la revista no consigna su abreviatura o no figura en el número de enero del "Index Medicus", o del "World Medical periodicals" de MORTON se abrevia usando la primera sílaba seguida de la primera letra de la segunda; excepto con los toponímicos que se ponen completos, eliminando los artículos, preposiciones y conjuciones. Si se supone que no es una revista de gran difusión se incluye el lugar de publicación. Ejemplo:

Revista del Viernes Médico: **Rev. Viern. Med.** (Lima, Perú)

Finalmente, se debe usar una puntuación apropiada y ciertas reglas de escritura en los originales que se envíen al editor: 1) Se usan mayúsculas para los apellidos seguidos de coma, luego las iniciales de los nombres seguido de dos puntos; los nombres de mujeres escritos de manera completa; 2) Las abreviaturas del nombre de la revista seguida de coma, deben ir subrayados lo cual indica que en la impresión se escribirán en cursivas o negritas; 3) La cifra del volumen también subrayado seguido de dos puntos; 4) Tipo normal para la paginación separados por un guión y seguidos de coma; 5) Tipo normal para la cifra del año y punto; 6) No deben usarse números romanos.

2.—**Referencias a libros:** En la cita completa de un libro deben consignarse los siguientes datos:

—Apellido del autor o autores e iniciales de sus nombres.
—Título completo en su lengua original y si es de idiomas poco comunes una traducción al español entre paréntesis. En caso de que se tratara de traducciones de otros idiomas, el título se menciona en el idioma traducido con mención del traductor.
—Edición si hubiere más de una.
—Volumen si constare de más de uno.
—Lugar de publicación.
—Nombre de la casa editorial.
—Año de publicación.
—Página de la cita si fuera necesario.

Ejemplos:

PEREZ—TAMAYO, R.: **Principios de patología**. México, la Prensa Médica Maxicana, 1959, p. 327.

BOYD, W.: **Tratado de Patología General y Anatomía Patológica**. Traducido por CASTRO, J.J. y HARRINGTON, A., 2ª ed., Buenos Aires, Editorial Bernades S.R.L., 1955, p. 327.

Existen muchos textos modernos cuyos capítulos están escritos por otros autores que no son los que aparecen en la tapa del libro, los que unicamente son compiladores o editores, en tal caso cítese el autor y no el editor, de esta manera:

BAKER R. D.: Fungus Infections. En ANDERSON, W.A.D.: **Pathology**, 3ª ed., St. Louis The C. B. Mosby Co., 1957, p. 333.

con lo cual se da a entender que Baker ha escrito un capítulo sobre infecciones micóticas en el libro de Patología de Anderson, que es el editor. La puntuación de los ejemplos es la recomendada, no olvidando subrayar en los originales el título del libro para que el editor lo ponga en cursiva o negrita.

3.—**Referencias a Boletines o Folletos:** Este tipo de publicaciones, generalmente a cargo de oficinas gubernamentales o instituciones especiales, se citan de manera semejante a los libros consignándose lo siguiente:

—Número de la publicación, si está consignado.
—Nombre del Departamento, Instituto o División.
—Nombre de la oficina responsable de la publicación.
—Lugar y fecha de publicación.

Ejemplo:

SCRIMSHAW, N.S.: La nutrición y metas de la salud en el mundo. En: **Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.** Recopil. Nº 4, Nº 59, Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Washington D.C., 1962, pp. 9-14.

4.—Referencias a Tesis de Grado: Se citan también de manera semejante a un libro. añadiendo la palabra "tesis" inmediatamente después del título, seguido de (Br.) o (Dr.) según se trate de tesis de bachillerato o de doctorado respectivamente. Mencionar luego la Universidad, la Facultad y el lugar y la fecha de sustentación. Ejemplo:

SAM—PRETELL, J.A.: **Hipoplasia Renal Bilateral. Estudio Clínico-patológico de un caso.** Tesis (Br), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Lima, 1962.

Si la tesis es impresa, lo cual es reglamentario en nuestro país para el de doctorado se menciona el pie de imprenta antes de la fecha. [En caso que no la tenga se escribe "s.p.i." (sin pie de imprenta)]. Ejemplo:

GUZMAN—BARRON, A.: **La Policitemia por el Cobalto. Acción del ácido ascórbico.** Tesis (Dr.), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Lima, Editorial Lumen S.A., 1944.

5.—Otras referencias usuales en publicaciones científicas.

La cita de segunda mano: DAVIDSON señala que el pecado cardinal en una publicación científica es el de citar a un autor por medio de otro sin señalar la fuente exacta del dato bibliográfico, dando la impresión al lector de haber consultado el original. Si por ejemplo se escribe un artículo sobre mioblastoma granulo-celular y en la introducción es imprescindible puntualizar que ***"este tumor fue descrito en 1925 por ABRIKOSSOFK"*** dato que fue obtenido leyendo un trabajo de **Ackermann** y **Phelps** en la revista **Surgery** donde aparece la cita, es deshonesto copiar ésta como si hubiera sido consultada, mientras que solo fue tomada a través de los autores, a los que se debe mencionar; en tal caso lo correcto es citar de esta manera:

1. ABRIKOSSOFF, A.I.: Citado por ACKERMANN, L.V. y PHELPS, C.R.: Malignant Granular-Cell Myoblastoma of the Gluteal Region. **Surg., 20:** 511—515, 1946.

o sí en el trabajo ya existe una referencia a estos últimos autores, se procederá así:

1. ABRIKOSSOFF, A.I.: Citado por ACKERMANN y PHELPS [1].

Citas de resúmenes y extractos: Un resumen aparecido en una revista o en una publicación dedicada a extractar artículos constituye una buena fuente de referencia, pero previo tomar en cuenta que no se ha leído el original y que el resumen está supeditado al juicio crítico del que lo hizo, por lo cual siempre debe mencionarse la fuente original, así:

VINOGRADOVA, O.M.: y POTEKAYEVA, M.A.: Tumors of the Heart (Russian Tex). **Arkh. Patol.. 18:** 84—1956. Resumido en **Excerpta Médica,** Sección XVI, Cáncer **5:** 703, 1957.

PADUA—VILELA, M. de, RODRIGUEZ, L.D., ZUCATO, M., y MARUTTI, M.: Tratamento de giardiase com a furazolidona. **Rev. Paul. Med., 59:** 327—332, 1961. Resumido en **Rev. Med. Cir.** (Trujillo—Perú), **1:** 90, 1963.

Citas de datos no publicados: Es costumbre citar datos no publicados proporcionados por otros autores y con su anuencia explícita, pero se debe tomar en cuenta que este tipo de datos no deben utilizarse para argumentos o pruebas de algo que se quiere demostrar. Siempre se necesita escribir el nombre completo para identificar fácilmente al comunicante. Se pueden presentar los siguientes casos:

a) Si se recibe una información verbal de valor o por medio de una carta se cita:

POTTER, Edith L.: Comunicación personal.

b) Si se ha tenido acceso a historias clínicas manuscritas ú originales de trabajos por publicarse o tesis, se cita:

MEDINA, Javier: Datos no publicados.

o mejor aún:

MEDINA, Javier: Manuscrito sobre "Somatometría de niños sanos en Trujillo", para publicarse.

ROEDER, Rafael: Original sobre "Biopsia quirúrgica de hígado", para tesis de bachiller que será sustentado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Lima, 1963. No publicado.

Se recomienda no citar datos obtenidos en exposiciones orales de "Symposia", confecrencias y congresos a menos que se haya consultado con el ponente y obtenido consentimiento, en cuyo caso se cita como "comunicación personal" o "dato no publicado". La mayoría de las reuniones científicas publica los trabajos presentados en forma de Actas y Anales, los que pueden ser citados de manera semejante a libros.

ORDENAMIENTO DE LAS REFERENCIAS PARA SU PUBLICACION:

En general, toda revista tiene su propia manera de consignar las referencias bibliográficas. Si se envían al editor citas completas y adecuadamente ordenadas y numeradas no hay dificultad para que el formato pueda ser cambiado. Afortunadamente la mayoría de las publicaciones están adoptando una manera uniforme de imprimir las referencias y son pocas las que toleran las preferencias del autor; naturalmente, es mejor enterarse cual es la técnica de la revista en donde se quiere publicar.

Ya hemos mencionado que las referencias deben ir numeradas en el texto, las que deben corresponder extrictamente a las citas de la lista final; en la actualidad se usa raramente la referencia a pie de página. Debe hacerse el ordenamiento alfabético

de autores y en el caso de que exista más de un trabajo de un mismo autor se usa el cronológico. En algunas revistas, a fin de evitar repeticiones, la identidad del autor se indica con un guión o con la palabra latina ***"Idem"*** (el mismo) y la publicación con ***"Ibidem"***, frecuentemente abreviada ***"Ibid."*** (en el mismo lugar):

10. LAW, L.W.: Studias on Effect of Gianine Analog on Ucute Lymphocitic Leukemias of Mice. **Cancer Res., 10:** 186—190, 1950.
11. ***"Idem":*** Effects of Convination of Antileukemic Agents on Acute Lymphocitic Leukemia of Mice. ***"Ibid."*** **12:** 871—878, 1952.

o también:

11. ————: Effects of convination of Antileukemic Agents on Acute Lymphocitic Leukemias of Mice ***"Ibid."*** **12:** 871—878, 1952.

En este caso el ahorro de espacio no justifica usar de estas formas convensionales. Siempre es recomendable copiar la referencia completa, salvo el guión del tercer ejemplo que es más práctico. FULTON sugiere no usarlos en una buena recopilación bibliográfica, especialmente otras dos formas que son ***"Loc. cit."*** (loco citato: en el lugar citado) y ***"Op. cit."*** (opera citata: en el trabajo citado), ***"a menudo empleadas descuidada e irreflexiblemente, sobre todo por nuestros colegas de Literatura e Historia".***

Verifique las referencias cuantas veces sean necesarias. Observe si estas han sido tomadas correctamente y en su lengua original, aún con faltas evidentes de ortografía, en cuyo caso añada la palabra latina **(sic)** que significa **así**. Vea si los números de referencia en el texto corresponden a los de la cita final. Nunca será tedioso el trabajo una vez que se ha hecho un hábito y se usan las tarjetas-fichas.

V. ALGUNAS NORMAS GENERALES ADICIONALES

La claridad y presición están en relación a formas gramaticales cortas. Es decir se debe usar la sintaxis regular, dejando la figura para obras literarias, y usar palabras que puedan encontrarse en un diccionrio corriente sin que esto quiera decir que se deben utilizar formas vulgares.

En el vocabulario médico corriente se emplean palabras y frases de significación o derivación incorrectas, que se ha dado en llamar ***"jerga médica"*** y que no aparecen en los diccionarios médicos, tales como **neo** por neoplasia, **abdómen agudo** por afección aguda del abdómen, **lues, luético** por sífilis, sifilítico, **miligramos por ciento** en lugar de "mgrs. por 100 c.c.", **la etiología de la tuberculosis** por causa de la tuberculosis, etc. La lista es larga, y una buena guía es tomar atención a su significado y ver si estas palabras están consignadas en un diccionario médico.

El uso de neologismos debe estar circunscrito a los que pertenecen al vocabulario científico y técnico internacionales; pero si un autor precisa crearlos, es necesario indicar el método de su formación y dar su etimología y definición.

Es necesario usar diagnósticos y epónimos que aparecen en recopilaciones internacionales, tal como el "Standard Nomenclature of Diseases and Operations", para evitar confusiones debido al uso de denominaciones regionales de una enfermedad o un signo clínico. En lo que se refiere a epónimos se recomienda usar la forma descriptiva, como por ejemplo ***"inversión del reflejo pupilar"*** en lugar de ***"Signo de Argyll-Robertson"***. Una excepción es el caso de enfermedades reconocidas como entidades clínico-patológicas, ejemplo: Enfermedad de Hodgkin.

Las abreviaturas siguen la misma regla: no usar sino aquellas reconocidas internacionalmente en títulos de personas, pesas, medidas, y tiempo. Practicamente no existe excepción. Se debe enfatizar en el uso del sistema decimal excepto naturalmente en medidas en donde no se puede usar este sistema.

Los nombres científicos de bacterias, hongos, parásitos animales y plantas deben escribirse subrayados a fin de que el editor los ponga en cursiva, con mayúscula el nombre genérico y minúscula el específico, ejemplo ***"Streptococcus fecalis"***. Si en el trabajo se menciona este microorganismo repetidamente se permite la abreviatura del nombre genérico, así: ***"S. fecalis"*** o ***"Str. fecalis"***. En las publicaciones en español es necesario incluir siempre el nombre completo de especies que no aparecen en el "Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas" de Cardenal.

Las ilustraciones, tablas, gráficas y fotografías deben incluirse en número suficiente y que sirvan realmente para **"ilustrar"** Ellas atraen el interés del lector, aclaran conceptos y ahorran palabras en el texto. Las tablas y gráficas deben enviarse al editor en cartulina y confeccionadas con tinta negra, evitando las ilustraciones en papel milimetrado cuya reproducción es casi siempre oscura. Las fotografías es mejor remitirlas acondicionadas al tamaño de la revista e indicando la magnitud del aumento. No olvidar numerar las ilustraciones de acuerdo al texto, incluyendo una pequeña leyenda explicatoria.

Las reglas de ética deben ser respetadas escrupulosamente. ROSS en un artículo sobre ética de la Literatura Médica puntualiza algunos aspectos esenciales que pueden reducirse a lo siguiente: a) cuidar de hacerse comprender tanto en lo que se dice como en lo que se escribe, b) evitar las frases ofensivas a personas, c) reconocer la fuente original del material, inspiración y técnicas; con lo cual, además de demostrar ética, el autor no puede ser tachado de plagiario y d) respetar los derechos del ***"copyright"***, es decir no reproducir sin permiso del autor y del editor párrafos y frases en los que, por alguna razón, se eliminen palabras o frases que puedan cambiar el sentido de lo que el autor original quiere expresar. En caso de duda consultar con el autor como muestra de cortesía y con el editor para asegurar sus derivaciones legales. De igual manera debe procederse cuando se toman prestadas tablas, gráficas, fotografías e ilustraciones técnicas.

Tres recomendaciones finales que probablemente sean las más importantes: corregir, corregir y corregir.

RESUMEN

Se ha realizado una recapitulación bibliográfica acerca de las normas de la literatura médica y se han dado sugerencias prácticas para la preparación de los artículos médicos.

La técnica para preparar un trabajo consiste primeramente en elegir el **estilo** adecuado al tema, luego realizar una **investigación bibliográfica** en índices y excerptas antes de **redactar el original** que debe tener un formato adecuado al estilo y tema del trabajo. Las citas o **referencias bibliográficas** constiuyen parte muy importante de la literatura médica, cuyas normas deben seguirse meticulosamente. En este trabajo hemos adoptado las que recomienda el "Index Medicus" que son las que más frecuentemente aparecen en publicaciones periódicas de actualidad.

Item más, se realiza un breve comentario acerca del uso del vocabulario médico adecuado, del uso de neologismos, epónimos y abreviaturas y la manera de escribir los nombres científicos y de presentar gráficas e ilustraciones. Se han considerado también algunas reglas básicas de ética en la publicación científica.

REFERENCIAS Y LITERATURA RECOMENDADA

BAILEY, L. J.: Duties and Responsabilities of and Editor. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 229—230, 1961.

BARTLEY, SH.: The Scientific Paper. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 207—209, 1961.

BENITEZ—SOTO, L.: Cómo hacer una Tesis Recepcional de tipo Investigación Médica. **Rev. Fac. Cien. Med. Córdova, 18:** 149—161, 1960.

BREWER, Cloe S.: The Role of the Librarian in Intern and Resident Writing. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 212, 1961.

CLAGETT, A.H.: How to Prepare a Manuscript for Publication. **J. Alb. Einstein Med. Cent., 8:** 266—269, 1960.

DAVIDSON, H.A.: **Guide to Medical Writing**. New York, The Ronald Press Co., 1957, 338 pp.

DeJONK, R.N.: Preparation of the Clinical Report. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 210—211, 1961.

DUARTE DE MORALES, Cristina.: **Introducción bibliográfica para estudiantes de medicina**. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Lima, 1958, 65 pp.

FISHBEIN, M. y PI-SUNYER, J.P.: **Normas de literatura médica**. México, La Prensa Médica Mexicana, 1954, 207 pp.

FULTON, J.F.: **Las normas fundamentales de las citas bibliográficas**. Traducido por MENDOZA, F., 2ª ed., México, La Prensa Médica Mexicana, 1951, 30 pp.

GOOD, Ruth: The Medical Library and Medical Writing. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 213—214, 1961.

GOULD, S.E.: Suggestions for the Autor of a Medical Paper. **J. Mich. Med. Soc., 60:** 204—206, 1961.

MORTON. L.T.: World Medical Periodicals. Les periodiques Medicaux dans le Monde. Periódicos Médicos del Mundo. Medizinische Zeitschriften aller Lande. 2ª ed., New York, World Medical Association, 1957, 340 pp.

ORR, R.H. y DeKOVEN, D.M.: The Summary. The Most Used and Most Neglected Part of Scientific Paper. **J. Alb. Einstein Med. Cent., 8:** 270—275, 1960.

ROSS, C.J.: Ethics in Medical Writing. **J.Mich. Med. Soc., 60:** 200—203, 1961.

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU), 1 (2): 110-115, (MAYO-AGOSTO) 1963.

MASAJE CARDIACO EXTERNO

EXPERIENCIA EN 15 CASOS

Dr. Jesús Bendezú, Dr. Gerardo Salazar y Dr. Henry A. Zimmerman

EL masaje cardíaco directo a través de una toracotomía ha sido aplicado por muchos años en caso de paro cardíaco [1, 2, 3]. Otros investigadores se han preocupado de encontrar un medio de realizarlo sin abrir el tórax. EWE [4] publicó sus experiencias con un método denominado de balanceamiento. RAINER [5] presentó ocho casos de paro cardíaco tratados con un método que consiste en flexionar los muslos y rodillas contra el tórax. KOUWENHOVEN y Cols. [6] presentaron sus resultados experimentales y clínicos con un método denominado por ellos ***"masaje cardíaco a tórax cerrado"***. Desde la publicación de este trabajo este método se ha vuelto el de elección y muchas son las publicaciones al respecto.

TECNICA

La técnica original descrita por KOUWENHOVEN y Cols. [6] es simple y no se requiere de equipo especial para llevarla a cabo. Hecho el diagnóstico de paro cardíaco hay que buscar el tercio inferior del esternón, si el operador está a la derecha del paciente se coloca la mano izquierda inmediatamente por encima del apéndice xifoides en dirección perpendicular al eje del cuerpo con las regiones tenar e hipotenar sobre el esternón (Fig. 1). La mano derecha se coloca sobre la mano izquierda, perpendicularmente a ella y con las regiones tenar e hipotenar sobre el segundo metacarpiano de la mano izquierda. Con las manos así colocadas se inicia la comprensión rítmica del tórax ayudándose con el peso del cuerpo en forma tal de obtener una onda pulsátil en la carótida o en la arteria femoral; la comprensión suficiente corresponde más o menos a un desplazamiento posterior del esternón de unos tres a cuatro centímetros o a una fuerza de 70 a 90 libras [7]. Con esta comprensión se puede obtener una presión arterial sistemática de 70 a 120 mm. de Hg. [6, 9]. El área y la presión a usar para la comprensión variará según la edad, constitución, y elasticidad de la caja torácica del paciente [10]. La frecuencia de los movimientos compresivos debe ser de 30 a 60 por minuto y las manos no deben separarse del tórax en la fase descomprensión [7]. Conjuntamente con el ma-

---

—De los Departamentos de Cardiología y Cirugía Torácica y Cardiovascular del Saint Vincent Charity Hospital, Cleveland, Ohio. U.S.A.
—Dirección Actual del Dr. Bendezú, Dpto. de Medicina, y del Dr. Salazar, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

saje cardíaco externo se iniciará la respiración artificial con el método boca a boca o boca a nariz hasta que sea posible colocar un tubo endotraqueal para realizar la respiración intermitente con bolsa de oxígeno; la frecuencia de las respiraciones deben guardar una relación de 1/5 con los movimientos compresivos del tórax y deben realizarse en el momento en que el tórax está en fase de descompresión. El masaje cardíaco externo deberá ser ejercida con el paciente en posición supina sobre una superficie dura. Una venoclisis debe ser iniciada tan pronto como sea posible.

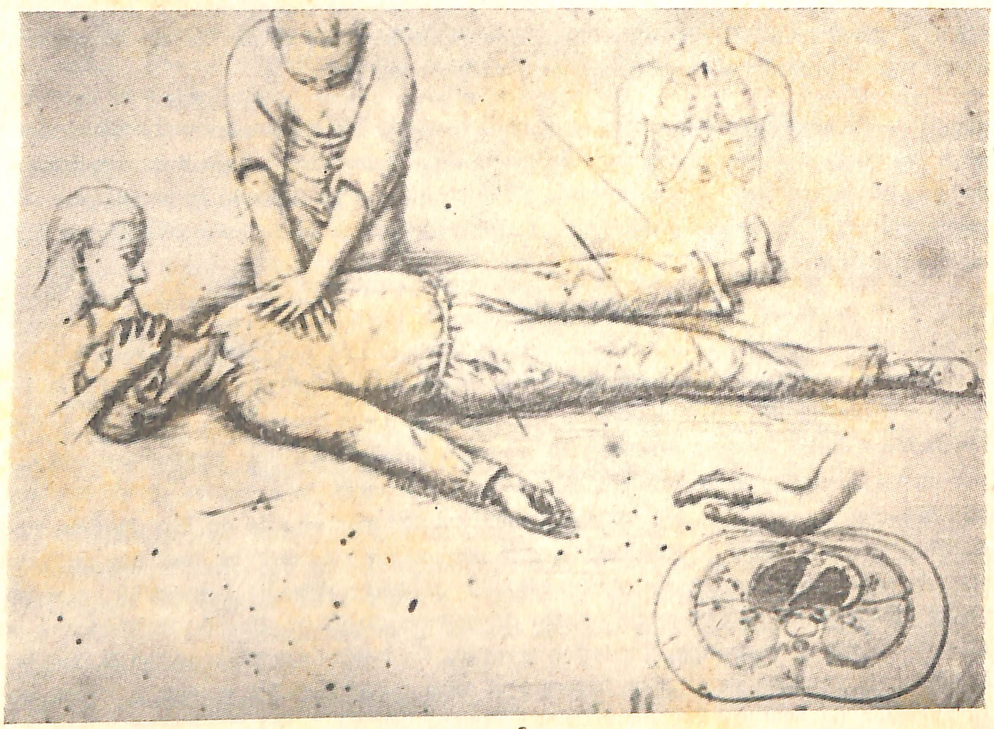


Fig. 1.— El esquema muestra la posición y técnica del masaje cardíaco

El paro cardíaco puede ser debido a asistólia ventricular o fibrilación ventricular, si es posible se debe llevar un electrocardiógrafo al lugar del accidente para hacer el diagnóstico de la clase de paro cardíaco. Si la fibrilación ventricular es responsable se usará un contrachoque eléctrico externo de 440 a 480 voltios por 0.25 de segundo para adultos y 220 a 240 voltios y la misma duración para niños. Los electrodos para el contrachoque eléctrico externo deberán ser colocados en un eje vertical, uno sobre la región apexiana y otro sobre el manubrio esternal. De acuerdo a las necesidades se usarán drogas tales como epinefrina, isoproterenol, cloruro de calcio, metaraminol o levaterenol y bicarbonato de sodio.

MATERIAL Y RESULTADOS

Hemos revisado 15 casos de paro cardíaco ocurridos en el Saint Vincent Charity Hospital de Cleveland entre Junio 1960 a Junio de 1961. Las edades de los pacientes variaron entre 31 y 80 años. Trece casos fueron diagnósticados como infarto miocárdico, en un caso se atribuyó a acción anestésica y en uno sin diagnóstico clínico en la necropsia se halló una embolia pulmonar masiva. Ocho de los pacietes fueron vistos en las salas del Hospital, seis en la emergencia y un caso en la sala de operaciones. En todos ellos se hizo el diagnóstico de paro cardíaco por la ausencia de pulsaciones, de ruidos cardíacos y movimientos respiratorios. Inmediatamente se inició el masaje con la técnica descrita y se procedió a proporcionar respiración artificial.

Diez de nuestros casos presentaron paro cardíaco por fibrilación ventricular y los otros cinco por asistolia ventricular. En todos ellos el masaje produjo buenas pulsaciones carotídeas y femorales y en los tres casos en los que se controló la presión con un tensiómetro en el brazo izquierdo se auscultaron presiones sistólicas entre 60 a 99 mm. Hg.

Los diez pacientes con fibrilación ventricular recibieron isuprel, 0.2 mg y epinefrina, 1 cc. de la solución 1/10,000, para mejorar la frecuencia y amplitud de las ondas de fibrilación. Tres casos de asístolia, pese al largo tiempo del masaje no respondieron y se les provocó fibrilación ventricular con la mezcla arriba indicada, siendo desfibrilados después y uno de ellos tuvo latidos espontáneos. De estos trece casos sometidos a desfibrilación externa, en seis se consiguió restaurar latidos cardíacos espontáneos, en dos por menos de una hora, en dos por espacio de 1 y 3 horas, luego de las cuales entraron en fibrilación irreversible, dos pacientes sobrevivieron por espacio de 15 y 21 días, uno de ellos tuvo dos crisis de fibrilación ventricular en los tres últimos días, que pudieron ser adecuadamente controlados, falleciendo de un tercer episodio irreversible, otro paciente falleció a los 21 días de un cuadro de acidosis diabética. Uno de los pacientes en asistolia al que se le provocó fibrilación recuperó los latidos espontáneos con la desfibrilación. Este paciente de 31 años presentó el paro cardíaco al fin de una gastrectomía, tuvo signos de compromiso del sistema nervioso central y fue puesto en hipotermia hasta 60 horas después de la recuperación, siendo dado de alta a los dos meses sin ningún déficit neurológico. Todos nuestros casos recibieron desde el inicio soluciones de dextrosa con levarterenol endovenoso, cuatro recibieron metaraminol. Los pacientes que fueron sometidos a desfibrilación recibieron antes de llevarla a cabo succinilcolina en dosis de 25 mg. por vía endovenosa.

De nuestros casos tanto sometidos a desfibrilación como a masaje, fue posible obtener latido cardíaco espontáneo en un 46.6%; de los que un 26.6% no sobrevivieron más de tres horas y un 26% sobrevivieron por más de 10 días; sólo uno de estos pacientes dejó el hospital vivo, lo que representa un 6% del total. Ocho pacientes tuvieron estudio necrópsico; siete de éstos presentaron infartos miocárdicos, de localización anteroseptal en cinco y posterior en dos.

Un paciente presentó una embolia masiva de la arteria pulmonar. En todos los pacientes autopsiados se hallaron fracturas costales, variando de una a ocho costillas fracturadas. No hubo ningún otro hallazgo anatomo-patológico reportado.

DISCUSION

La denominación de masaje cardíaco externo se conserva más por el uso que por el sentido del mismo, ya que más propio sería denominarlo comprensión cardíaca externa [10] o resucitación cardíaca a tórax cerrado [7]. El mecanismo por el cual la sangre circula ha sido atribuído a la comprensión que sufre el corazón entre el esternón y la columna vertebral [6]. BARINGER [9] señala que contribuye a la superioridad de este método el mejor retorno venoso cuando el tórax esta cerrado. JUDE y Cols. [10] creen que aunque la presión ejercida es igual en el sistema venoso y en el arterial, la presión diferencial va hacia adelante gracias a las válvulas cardíacas. Pero la compresión intermitente del tórax produce un aumento generalizado de la presión intratorácica y de todas las vísceras contenidas en él [11] en forma tal que no habría suficiente presión diferencial para obtener flujo hacia adelante. WEALE y ROTHWELL—JACKSON [12] encuentran experimentalmente que la compresión externa del tórax produce un aumento tanto en la presión arterial femoral como en la presión venosa femoral a niveles casi iguales lo que sugiere que las válvulas auriculoventriculares no son competentes y lo que se ha estimado como signo de buena perfusión durante la compresión cardíaca externa: buena pulsación arterial y aumento del retorno venoso, son errores que se han venido aceptando por el desconocimiento de la elevación de la presión venosa.

El método del masaje cardíaco externo debe ser aplicado por personal debido y cuidadosamente entrenado ya que alguien con solo la lectura de instrucciones no podrá obtener una buena circulación artificial [13]. Para que sea efectivo debe ser iniciado dentro de los tres a cinco minutos de producido el paro, antes de que se haya producido daño cerebral irreversible y sólo en casos de paro cardíaco súbito e inesperado. No debe ser aplicado indiscriminadamente en casos terminales de enfermedades crónicas. La técnica de aplicación de la compresión rítmica del tórax debe ser depurada si se quieren evitar complicaciones desagradables.

La mayoría de nuestros casos fueron diagnósticados como infarto del miocárdio y es sabido que la recuperación de este tipo de pacientes con el masaje cardíaco externo es bastante reducida. En la serie de BARINGER [9] uno solo de 24 pacientes sobrevivió por un período mayor de 3 horas. JUDE [10] tuvo 24 pacientes con infarto miocárdico, solo en diez se restableció el latido espontáneo y tres dejaron aliviados el hospital. De nuestros casos solo cuatro tuvieron latidos espontáneos, dos sobrevivieron por espacio de varios días pero fallecieron antes de ser dados de alta.

Un caso de embolia pulmonar masiva vivió por espacio de tres horas después del paro cardíaco, en las series revisadas [7, 8] no se reporta ningún caso de embolia pulmonar.

El único paciente que sobrevivió y dejó el hospital totalmente recuperado tuvo el accidente en la sala de operaciones y es evidente que es, en estos casos, en los que se encuentra el mayor porcentaje de recuperación; en la serie de JUDE [10] de 31 pacientes que hicieron paro cardíaco en la sala de operaciones 20 fueron dados de alta recuperados. Similares resultados fueron obtenidos por RIVKIN y Cols. [7]. En nuestros casos la incidencia de fibrilación ventricular ha sido bastante elevada cuando se los compara con los de otras series, lo que debe ser debido a la alta incidencia de infartos de miocárdio.

En casi todos nuestros casos usamos una mezcla de isoproterenol y epinefrina para mejorar la amplitud y frecuencia de las ondas de fibrilación antes de aplicar el contrachoque eléctrico. CHURCHER [14] cree que epinefrina al elevar la resistencia periférica mejora la circulación coronaria. La epinefrina ha sido recomendada en casos de corazones dilatados y blandos en paro persistente y el isoproterenol en casos de paro cardíaco persiste ya que estimula el nodo sinoauricular [15]. El cloruro o gluconato de calcio se emplea en casos de corazones con pulsaciones débiles o para mejorar el tipo de fibrilación. El levarterenol y el metaraminol han sido empleados para elevar la resistencia periférica descendida por los cambios producidos por la anoxia [16]. El uso de drogas por vía intracardíaca lo proscribimos ya que al daño producido podemos agregar uno más grave aún, como la producción de taponamiento cardíaco [17] por hemopericardio.

Para que la desfibrilación eléctrica sea efectiva tiene que ser hecha en un corazón con un miocardio bien oxigenado. Los casos de fibrilación ventricular que se recuperan solo con el masaje cardíaco externo son muy raros [18, 19]. La comprensión torácica y la respiración artificial pueden ser mantenidos por largos períodos de tiempo, debiendo cesar cuando haya evidencia de grave daño cerebral ó que el corazón esté eléctricamente muerto después de unos ciento veinte minutos de tratamiento. Los casos que se recuperan con daño cerebral deben ser tratados en el período de post-resucitación con hipotermia a una temperatura de 32 grados C. y si a las 72 horas no hay evidencia de recuperación el caso puede ser abandonado.

Múltiples complicaciones han sido reportadas en la literatura [6, 9, 10, 13, 20, 21]. La más frecuente ha sido fractura costal, presente en diez de nuestros casos, otras son fracturas del esternón, ruptura del hígado, ruptura del bazo, ruptura de vasos abdominales o torácicos, hemopericardio y embolia de médula roja al pulmón. Todas estas complicaciones han sido achacadas a una aplicación impropia de la técnica descrita. JUDE [10] no encontró daño cardíaco macrocóspico ni microscópico en los casos que llegaron a la necropsia después de la aplicación de este método.

RESUMEN

Se revisan quince casos de paro cardíaco tratados con el masaje cardíaco externo.

BIBLIOTECA ENRIQUE ENCINAS HOSPITAL VICTOR LAZCO H.

El masaje cardíaco externo es un método de tratamiento de emergencia que puede revertir el paro cardíaco.

Este método aunque sencillo debe ser aplicado por personal debidamente entrenado y de acuerdo a los lineamientos expuestos.

En los casos en que el paro cardíaco sea debido a fibrilación el contrachoque eléctrico externo debe ser aplicado.

Los resultados obtenidos muestran que se obtienen una perfusión circulatoria suficiente, aunque es necesario mayor estudio experimental para poder evaluar el flujo así producido.

De quince casos sometidos a este método solo uno se recuperó, lo que representa un 6.6% de supervivencia en nuestra serie.

REFERENCIAS

1.—BECK, C.S.: First Case of open heart massage. **J.A.M.A., 135:** 985, 1947.
2.—STEPNENSON, H.E., REID, L.C. y HINTON, J.W.: Pitfalls, precautions and complications in cardiac resuscitation. Study of 1,200 cases. **Arch. Surg., 69:** 37, 1954.
3.—BECK, C.S. LEIGHNINGER, D.S.: Death after a clean bill of Health. So called fatal heart attacks treatment with resuscitation technique. **J.A.M.A., 174:** 133, 1960.
4.—EVE, F.C.: Artificial Circulation produced by Tiltling, Its use in drowning and in emergencies in anesthesia. **Brit. Med. J., 3:** 295, 1947.
5.—RAINER, E.H.: Cardiac and respiratory arrest during anesthesia in children. **Brit. Med. J., 2:** 1024, 1957.
6.—KOUWENHOVEN, W.B. JUDE, J.R. y KNICKERBOCKER, G.G.: Closet Chest heart massage. **J.A.M.A., 173:** 1064, 1960.
7.—RIVKIN, L.M., ROE B.B. y GARDNER, R.E.: Closet chest resuscitation. **J. Surg. 104:** 283, 1962.
8.—GUREVICH, V., SASAHARA, A.A., QUINN, J.S., PEFFER, C.J., y LITTMANN, D.: Aortic pressure during closet chest cardiac massage. **Circulation, 23:** 593 1961.
9.—BARINGER, R.J., SALZMAN, E.W., JONES, W.A., y FRIEDLICH, A.L.: External Cardiac Massage. **New Engl. J. Med., 265:** 62, 1961.
10.—JUDE, J.R., KOUWENHOVEN, W.B., y KNICKERBOCKER, G.G.: Cardiac Arrest. Report of application of external cardiac massage in 118 patients. **J.A.M.A., 178:** 1063, 1961.
11.—WEALE, F.E.: External Cardiac Massage. **Lancet, 1:** 172, 1961.
12.—WEALE, F.E., y ROTHWELL JACKSON, R.L.: The efficiency of cardiac massage. **Lancet, 1:** 990, 1962.
13.—The closet chest method of cardiopulmonary resuscitation benefits and hazards (Editorial) **Circulation, 26:** 324, 1962.
14.—CHURCHER, M.D.: Noradrenaline and external cardiac massage in cardiac arrest. **Brit. Med. J., 52:** 1320, 1962
15.—HOLSWADE, G.: Tratamiento del paro cardíaco. **Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica,** Abril 1961, p. 315.
16.—RUSHMER, R.F.: **Cardiovascular Dinamics,** Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1961. p. 110.
17.—PERALTA, Aurelio: Comunicación personal.
18.—DAWSON, B., MOFFITT E.A., GLOVER, W.J., y SWAN, H.J.C.: Closet chest resuscitation in a cardiac catherización Laboratory. **Circulation, 25:** 876, 1962.
19.—WETHRILL, J.H. y NIXON P.G.F.: Spontaneous cessation of ventricular fibrilation during external cardiac massage. **Lancet, 1:** 993, 1962.
20.—MORGAN, R.R.: Laceration of the Liver from closed chest cardiac massage. **New Engl. J. Med., 265:** 82, 1961.
21.—CLARK, D.T.: Complications following closed chest cardiac massage. **J. A. M. A., 181:** 337, 196.

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU), 1 (2): 116-119, (MAYO-AGOSTO) 1963.

CARCINOMA DE MAMA EN EL VARON

PRESENTACION DE UN CASO (*)

Dr. Aníbal Casavilca - Rubio

INTRODUCCION

EL cáncer de la mama en el sexo masculino es una neoplasia infrecuente y ocurre en pacientes de edad más avanzada en comparación con el cáncer de mama en la mujer. En la mitad de los casos se presenta compromiso de los ganglios linfáticos regionales y en un tercio hay ulceración de la piel. Debido a que la cantidad de tejido mamario en el hombre es escaso, la infiltración, fijación, ulceración y otros signos que se presentan en la mujer son más acentuadas en el hombre. Por este motivo el pronóstico es bastante reservado. Macroscopicamente el tumor puede ser difusamente infiltrante y estar intimamente adherido a la piel y a la fascia pectoral. Generalmente no se encuentra tejido mamario identificable.

El tejido neoplásico es opaco blanquecino, muchas veces con pequeños quistes y pequeñas áreas de necrosis o hemorragia. Estos tumores se forman a partir de los conductos de la glándula mamaria masculina y en un cincuenta por ciento presentan una estructura de adenocarcino. Otros pueden presentar estructura de carcinoma ascirro, ductal papilar o escamoso.

CASO PRESENTADO

B.R.P. de 47 años de edad, de sexo masculino, raza mestiza, empleado. Hace su primera consulta el 3 IV de 1959. Refiere que en junio de 1958 nota la presencia de un tumorcito, indoloro, del tamaño de una arveja en la mamila derecha. Ultimamente ha notado que el tumorcito ha crecido y le produce dolor. Refiere además que en 1956 fue operado de un lipoma de la espalda. También refiere sufrir de artritis reumatoidea.

(*) Trabajo presentado en la I Jornada de Cancerología del Norte, Trujillo, Mayo de 1962. Del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo; y del Hospital Obrero, Trujillo, Perú.

Recibido para su pubicación en abril de 1963.

Al examen clínico se encuentra un paciente adulto en regular estado general. Se observa algunas articulaciones aumentadas de volumen y dolorosas principalmente a nivel de los dedos de la mano. Localizado en la mitad interna de la mama derecha se encuentra un tumor nodular, duro, móvil, de aproximadamente un centímetro.

El tumor es extirpardo quirúrgicamente por el Dr. Alvarez Calderón y enviado al servicio de Anatomía Patológica del Hospital Obrero. La pieza quirúrgica estaba constituida por un nódulo de un centímetro, blanquecino, opaco, homogéneo, rodeado por una fina cápsula no bien definida y escaso tejido adiposo.

Los cortes microscópicos muestran estructura de tumor maligno constituido por acúmulos y conductos irregulares formados por células epiteliales atípicas. Hacia una zona de la periferie se observa linfaticos con células tumorales (Fig. 1 y 2). Luego una obtenido el resultado anatomopatológico, el paciente fue avisado y tan pronto como fue posible se trasladó a Lima operándosele en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas, donde se le hizo una resección de planos profundos y superficiales y de ganglios regionales, teniéndosele que hacer un injerto de piel de la región del muslo.

Después de recuperarse de la intervención quirúrgica el paciente regresó a Trujillo, yendo a controlarse cada 4 ó 6 meses al Instituto de Enfermedades Neoplásicas. En diciembre del mismo año el paciente fue sometido a una Amigdalectomía.

Actualmente (III —63) se encuentra bien, ha mejorado mucho de su artritis, continúa en su trabajo como empleado y no presenta ninguna maifestación de recidiva local o de metástasis.

COMENTARIO

Entre 780 exámenes Anatomopatológicos de patología quirúrgica variada hemos encontrado 13 casos de tumores de mama de los cuales 9 son benignos y 4 son cáncer. De los cánceres 1 corresponde al sexo masculino. Este tumor tiene la particularidad de haberse presentado en un paciente de 47 años, mientras que el carcinoma de mama de hombre dentro de su infrecuencia, su incidencia es mayor en edad más avanzada que en el caso de la mujer y en esta la curva de incidencia de carcinoma de mama alcanza su vértice alrededor de la menopausia. El tumor con una evolución de 10 meses es nodular móvil y no infiltrado, ulcerado ni adherido.

Estas características del tumor y el tratamiento quirúrgico aplicado explican el posible buen pronóstico del caso.

RESUMEN

Se presenta un caso de cáncer de mama de hombre en un paciente de 47 años. El tumor es nodular duro y móvil localizado en la mama derecha. Se hace un tratamiento quirúrgico radical (ultra). Por las características del tumor y el tratamiento aplicado, el pronóstico es probablemente bueno.

REFERENCIAS

1.—KUZMA, J.F.: The breast. En ANDERSON, W.A.D.: **Pathology,** 3ª ed., St. Louis, C.V. Mosby Co., 1957, p. 1128.
2.—STEWART, F.W.: Tumors of the breast. Atlas of Tumor Pathology, Sec. IX, Fasc. 34, Washington D.C., Armed Forces Institute of Pathology, 1954.
3.—ROBBINS, S.L.: **Texbook of Pathology**. 2ª ed., Philadelphia, W.B. Sounders Co., 1962, p. 957.
4.—NOVAK, E.: **Gynecology and Obstetric Pathology.** 3ª ed., Philadelphia, W.B. Sounders
5.—OGILVE, R.F.: Glandula Mamaria, Carcinoma. En **Histopatología,** 5ª ed., 1960, p. 324. Co., 1957, pp. 573—577.

TEXTO DE LAS FIGURAS

Fig. 1: Carcinoma de mama. Obsérvese tejido tumoral y en la parte superior conductos no tumorales.

Fig. 2: Carcinoma de mama de la Fig. 1 a mayor aumento.

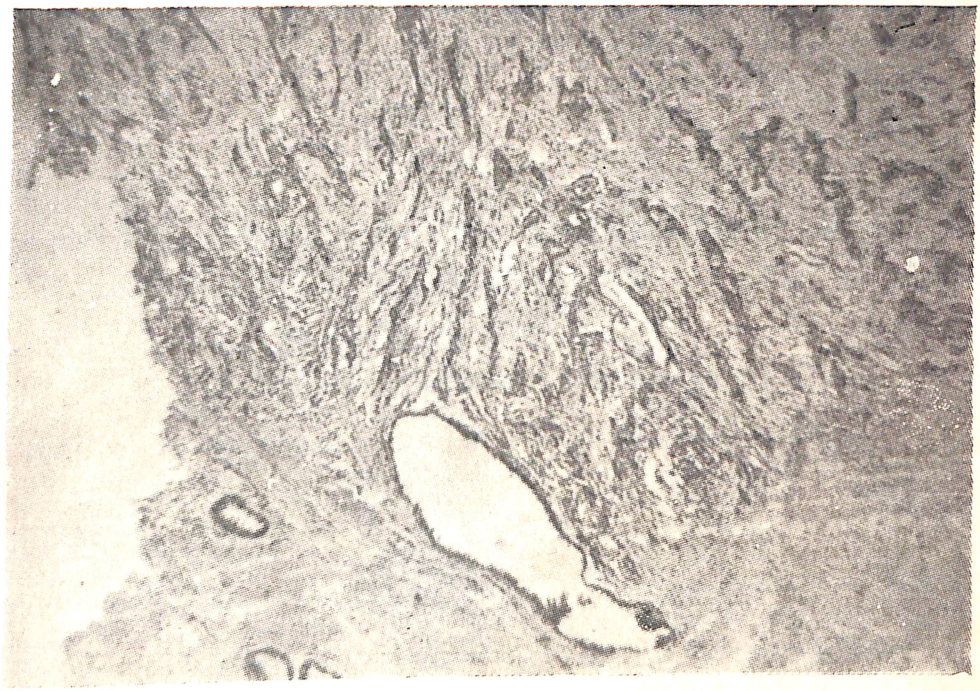


Fig. 1 (Ver texto pág. 118).

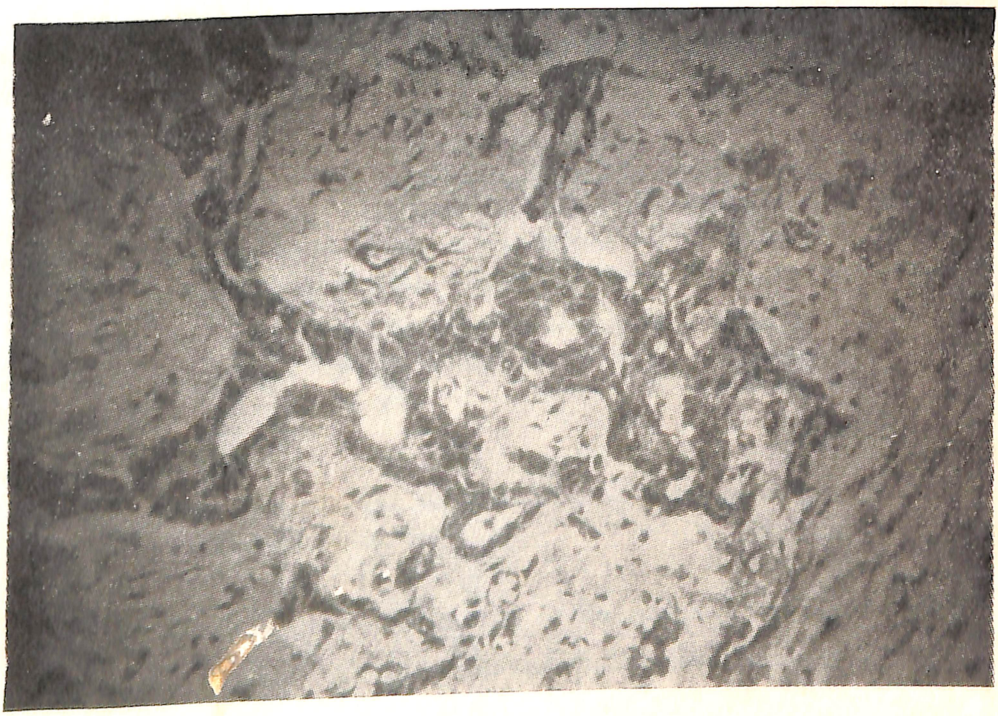


Fig. 2 (Ver texto pág. 118).

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU),
1 (2): 121-126, (MAYO-AGOSTO) 1963.

NIVELES DE GLUCOSA ENDOGLOBULAR Y PLASMATICA EN HUMANOS Y OTRAS ESPECIES ANIMALES

I. VALORES NORMALES Y COMPARATIVOS

Srta. Nelly Díaz, Srta. Carmen Ibáñez, Sr. Ernesto Lozano y Dr. Arturo Olivera

INTRODUCCION

El presente informe íntegra un grupo de trabajos destinados al estudio comparativo de los niveles plasmáticos y globulares de glucosa en diferentes especies animales, incluyendo al hombre y el comportamiento de la glucosa globular frente a la acción de la Insulina, tanto in vivo, como in vitro, en algunas de estas especies. Este primer aspecto lo hemos considerado interesante desde que, con mucha frecuencia, se afirma la igualdad de los niveles de glucosa en Plasma y en Globulos Rojos, en base a la libre permeabilidad de la membrana de ols Glóbulos Rojos a la glucosa [1]. Sin embargo, tal como podrá observarse más adelante, esto no es completamente cierto, al existir algún desnivel en las concentraciones de la glucosa dentro y fuera de los Glóbulos Rojos, como lo indican unas pocas obras [2, 3]. Por otro lado, los estudios realizados acerca de la permeabilidad de la membrana de los Glóbulos Rojos [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] demuestran la posibilidad de la existencia de mecanismos activos de transporte de la hexosa a través de la membrana, lo cual constituiría un factor muy importante en la limitación de la entrada de la glucosa al interior de los Glóbulos Rojos, dependiendo, dicha limitación, de la mayor o menor velocidad con que opere este mecanismo de transporte.

Los resultados obtenidos nos ha permitido comprobar la diferencia de niveles entre la glucosa plasmática y globular, en cada una de las especies estudiadas y la diferencia existente de una especie a otra.

MATERIAL Y METODOS

Animales de Experiencia.— Los siguientes animales fueron utilizados para realizar la primera serie de experimntos in vivo:

Del Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
Las señoritas Díaz e Ibáñez y el señor Lozano son químico—farmacéuticos.

—Conejos: Un grupo de cinco animales.
—Cobayos: Un grupo de cinco
—Perros : Un grupo de cinco
—Humanos: Tres grupos de cinco sujetos jóvenes.

Todos ellos fueron cuidadosamente seleccionados antes de ser utilizados.

Obtención de las Muestras de Sangre.— En el caso de los animales de experimentación se obtuvo por punción cardíaca, cuidando que ella fuera realizada en la misma zona del peto esterno—costal izquierdo. En los humanos y perros, se obtuvo por punción venosa. Se utilizó heparina como anticoagulante, que demostró no tener influencia sobre los niveles de glucosa. La sangre obtenida fue rápidamente sometida a centrifugación, bajo refrigeración, en la centrifuga refrigerada International Mod. PR—2, a 3,500 rpm./15 min. Luego de separado el Plasma, se eliminó la capa de Glóbulos Blancos con pipeta Pasteur. Del conglomerado de Glóbulos Rojos se midió 0.5 ml., con pipeta terminal y se trasvasó a tubos de centrífuga de 15 ml., graduados, conteniendo 5 ml. de agua destilada, para producir la lísis celular.

Métodos Analíticos.— La valoración cuantitativa de los niveles de glucosa, en Plasma y Glóbulos Rojos, se realizó utilizando el método de Nelson—Somogyi [11, 12, 13] cuyas ventajas son bastante conocidas, uniendo a su sensibilidad su efectividad en la eliminación de compuestos reductores diferentes de la glucosa, incluyendo las formas fósforiladas de los azúcares.

RESULTADOS

Los resultados, tanto de los niveles de glucosa plasmática como globular, así como el estudio estadístico de ellos, se registran en el CUADRO Nº I, y se expresan en micromol/ml. de Plasma y Globulos Rojos, respectivamente. Dos hechos son saltantes:

a)—Diferencia en los niveles de glucosa tanto plasmática como globular, entre los diferentes grupos. Los niveles plasmáticos resultan ser más elevados en conejos, con 7.337 micromol/ml., y el más bajo el del grupo humano, con 5.232 micromol/ml.; mientras que dichos niveles en cobayos ocupan el segundo lugar con 6.804 micromol/ml., siguiendo el grupo de perros con 6.277 micromol/ml. El valorp de la diferencia media, entre cada uno de los grupos experimentales, señala la validez estadística de tales diferencias. Los niveles globulares de glucosa, también resultan ser diferentes, pudiendo observarse que, en este aspecto, son los Glóbulos Rojos Humanos los que representan los niveles más elevados con 4.229 micromol/ml.; siguiéndole el grupo de perros con 2.414 micromol/ml., en el tercer lugar los cobayos con 2.296 micromol/ml., el último lugar o ocupa el grupo de conejos con 1.298 micromol/ml. Estas diferencias son igualmente válidas desde el punto de vista estadístico.

CUADRO Nº I

Niveles basales de Glucosa Plásmatica y Globular en los grupos de animales de experiencia.— Los valores presentados constituyen el promedio de cinco experimentos y se expresa en micromol/ml. de Plasma y Glóbulos Rojos respectivamente.

	COBAYOS	PERROS	CONEJOS	HUMANOS
Plasma	6.804	6.277	7.337	5.232
Glóbulos Rojos	2.296	2,414	1.298	4.229
Valor P de la diferencia	0.01—0.001	0.01—0.001	0.001	0.01—0.001
Glucosa Globular referida a la Plasmática en %	33.74%	38.45%	17.97%	80.83%

Valor P de las diferencias entre los grupos	Plasma	Glob. Roj.
Humanos—Cobayos	0.02—0.01	0.01—0.001
Humanos—Perros	0.01—0.001	0.01—0.001
Humanos—Conejos	$<$0.001	0.01—0.001
Conejos—Cobayos	0.05—0.02	0.05—0.02
Conejos—Perros	0.2 —0.1	0.05—0.02
Perros—Cobayos	0.05—0.02	0.05

Si se comparan ambos resultados se observará que existe una relación inversa entre los niveles de glucosa plasmática y globular.

b)—Diferencia entre los niveles de glucosa en Plasma y Glóbulos Rojos en cada uno de los grupos, siendo el desnivel favorable al Plasma. Esta diferencia es variable de una especie a otra. Mientras en el conejo la diferencia es amplia (Dif.= 6.039 micromol/ml.), en que el nivel globular representa solo el 17.97% del nivel plasmático, esta diferencia se acorta en los grupos restantes. En cobayos es de 4.508 micromol/ml., la glucosa globular representa el 33.74% de la plasmática; en perros, es de 3.863 micromol/ml., la glucosa globuar representa el 38.45%; y en humanos, tal diferencia es de 1.003 micromol/ml., representando al glucosa globular el 80.83% del nivel plasmático.

DISCUSION

Los resultados presentados en el CUADRO N: I, indican la existencia de una real diferencia entre una especie animal y otra, tanto en los niveles plasmáticos como globulares de glucosa. Es interesante la relación de coincidencia entre el tipo de alimentación de estas especias y el valor de los niveles plasmáticos de glucosa. En este sentido, los conejos y cobayos, cuya alimentación es netamente vegetariana, presentan los valores plasmáticos de glucosa más elevados que los perros y humanos, cuyo régimen alimenticio difiere bastante. De modo que este hecho, establece ya una importante relación entre el tipo de alimentación y los niveles plasmáticos de glucosa en cada grupo particular. En lo referente a los niveles globulares, no es posible establecer una relación semejante, los cuales resultan ser menores en conejos y cobayos, siendo los perros y humanos, los que presentan las cifras más elevadas, mucho más marcado tratándose de humanos, cuya cifra globular es de 4.229 micromol/ml. Si se observa el CUADRO se notará que la glucosa globular representa únicamente el 17.97% de la cifra plasmática en conejos; el 33.74% en cobayos; el 38.45% en perros y el 80.83% en humanos, estableciéndose una diferencia neta tanto desde el punto de vista cuantitativo como porcentual, dentro de una especie particular y de una especie a otra. En relación con este problema, KASAWa [14], en base a trabajos realizados en diversas especies animales, que incluían cobayos, conejos y humanos, excepto perros, señaló el diferente nivel que la glucosa alcanzaba dentro de los Glóbulos Rojos de ellas. Sin embargo no existen datos respecto a las diferencias de concentraciones plasmáticas de glucosa entre una especie y otra. Así pues, en ningún caso los niveles de glucosa globular y plasmática llegan a presentar el mismo valor. Este hecho esta en contraposición con aquellas ideas difundidas de la igualdad de niveles de glucosa Plasma—Glóbulas Rojos, especialmente sostenido para el caso de humanos, en base al libre paso de la glucosa a través de la membrana globular y constituirían, por el contrario, un mayor apoyo para sostener la existencia de factores limitantes, que establecen el desnivel encontrado. Estos factores limitantes indudablemente, estarían localizados sea a nivel de la membrana globular misma o dentro de los Glóbulos Rojos. Todo indica que tal factor limitante está localizado a nivel de la membrana, la que ha demostrádo poseer una permeabilidad variable y característica de una especie animal a otra. Siendo mayor en el caso de los Glóbulos Rojos humanos [15]; tal variabilidad en la permeabilidad de la membrana no se limitaría únicamente a los Glóbulos Rojos, sino que sería un fenómeno general para todas las células del organismo animal. El factor limitante que depende de los Glóbulos Rojos mismos estaría relacionado con las distintas capacidades de saturación que esta célula persentan de acuerdo a la especie a la que pertenezcan. Se establecerían verdaderos niveles de saturación, de modo que aquellos Glóbulos Rojos, cuyo nivel de saturación son bajos, presentarán cifras menores de glocosa, en comparación con aquellos cuyo nivel de saturación es mayor. Para tratar de explicar la diferencia Plasma—Glóbulos Rojos en niveles de glucosa, se ha aludido a otro factor intraglobular, constituído por las vías metabólicas que puede seguir la glucosa una vez dentro de los Glóbulos Rojos [15].

Según esto la glucosa libre una vez dentro de los Glóbuos Rojos sería separadá por transformación a G—6—P, que sigue la vía de las Pentosas—P, vía metobólica preferencial en estas células, y en menor grado la vía de EMBDEN—MEYERHOF o glicolítica [16], según se ilustra en la Fig. I, sin embargo, aún siendo verdadero este proceso intraglobular, se caracteriza porque su operación se realiza con suma lentitud, lo cual da lugar a un consumo de glucosa de aproximadamente 0.0190 micro/g/hmillón de Glóbulos Rojos [17], una diferencia en otros tipos de células animales e insuficiente como para explicar los desniveles Plasma—Glóbulos Rojos encontrados, más bien explicaría el acúmulo de glucosa libre dentro de los Glóbulos Rojos, a diferencia de otras células en las cuales no se observa tal acúmulo, y el desnivel, entre el líquido circundante y las células es mantenido por la rápida utilización de la glucosa, proceso que, en estos casos, si se transforma en un factor muy importante para la entrada de la glucosa hacia la célula. También se ha aludido que este desnivel Plasma—Glóbulos Rojos, se debería a un mayor contenido de compuestos sólidos por parte de los Glóbulos Rojos, lo cual, evidentemente, crea un menor espacio líquido endocelular, en comparación con uno plasmático mayor [2]. Esta explicación, aparentemente resultaría de valor, sin embargo, juzguamos que no lo es en base a las observaciones realizadas en experimentos in vivo, relacionadas con la acción insulínica y de sobrecarga de glucosa plasmática y cuyos resultados se presentarán en informes posteriores. En todo caso, normalmente, in vivo, resulta de enorme importancia la existencia de una presión plasmática adecuada de glucosa para conseguir una debida concentración de glucosa endoglobular.

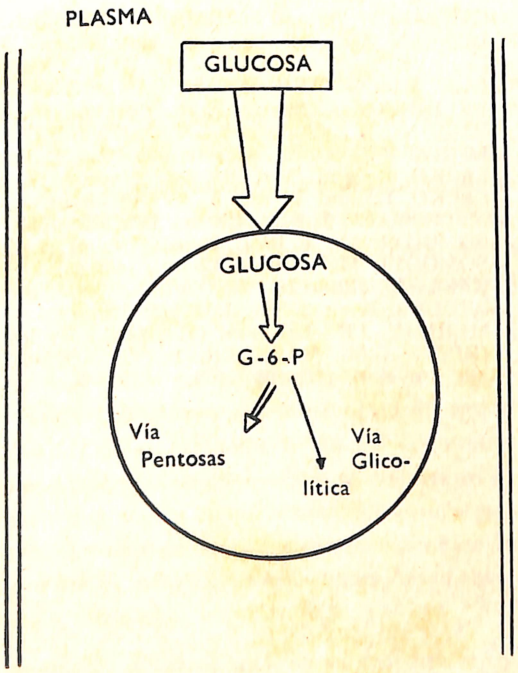


Fig. 1.— Entrada de la glucosa en los glóbulos rojos y vías metabólicas que sigue. Se trata de presentar la discordancia entre la cantidad de glucosa penetrada (flecha gruesa) y la que se utiliza (flecha angosta).

RESUMEN

Se informa de los resultados obtenidos del primer grupo de estudios realizados respecto a los niveles plasmáticos y globulares de glucosa en conejos, cobayos, perros

y humanos. Las determinaciones realizadas indican una neta diferencia en los niveles de glucosa plasmática de una especie a otra, ocurriendo un hecho similar con la glucosa globular. Se ha comprobado que, en cada una de las especies estudiadas, existe un desnivel Plasma—Glóbulos Rojos, favorable al Plasma y que los niveles globulares no corren paraelelos a los valores de la glucosa plasmática, siendo mayores en humanos y perros, cuyos niveles plasmáticos son menores que el de los conejos y cobayos. Se presentan las consideraciones relativas a las posibles causas de las diferencias encontradas.

REFERENCIAS

1.—PETERS, J., and VAN SLYKE, D.D.: **Quantitative clinical Chemistry.**, Vol. I; Williams Ed.; New York, 1946
2.—CANTAROW, A., and SCHEPARTZ, B.: **Biochemistry.**, 3 th Ed., Saunders Ed., **444**, 1962.
3.—DUNCAN, G.G.: **Diseases of Metabolism**., 4 th Ed., Saunders Ed., **73**, 1961.
4.—LEFEVRE, P.G., and DAVIES, R.I.J.: **Gen. Physiol., 34:** 515, 1951.
5.—EGE, R., GOTLIEB, E., and RAKESTROW, N.: **Am. J. Physiol., 72:** 76, 1925.
6.—SVEDBERG, A. **Skand. Arch. Physiol., 65:** 113, 1933.
7.—BJERING, T., citado por BANG, O., and ORSKOV, S.L.: **J. Clin. Invest., 16:** 279, 1932.
8.—LUNDEGARDH., citado por WIDDAS, W.F.: **J. Physiol., 125:** 162, 1954
9.—LACKO, L., and BURBER, M.: Nature, London, **191** 88, 1961.
10.—LACKO, L., and BURGER, M.: **Biochem. J., 83:** 622, 1962.
11.—NELSON, N.: **J. Biol. Chem., 153:** 375, 1944.
12.—SOMOGYI, M.: **J. Biol. Chem., 160:** 61, 1945.
13.—SOMOGYI, M.: **J. Biol. Chem., 160:** 69, 1945.
14.—KAZAWA., citado por WIDDAS, W.F.: **J. Physiol., 125:** 126, 1954.
15.—WIDDAS, W.F.: **J. Physiol., 125:** 162, 1954.
16.—MURPHY, J.R.: **Lab. and Clin. Med., 55:** 286 1960.
17.—GUEST, G.M., MACKLER, B., GRAUBARTH, H., and AMMENTORP, P.A.: **Am. J. Physiol., 172:** 295, 1953.

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU).
1 (2): 127-140, (MAYO-AGOSTO) 1963.

ENZIMAS DEL SUERO SANGUINEO Y ENFERMEDAD

LA ACTIVIDAD DE LAS ENZIMAS SERICAS CON PARTICULAR REFERENCIA A LAS AFECCIONES HEPATICAS Y AL CANCER. (*)

Dr. Berley J. Manrique - Ugarte

UNA de las ramas de la Bioquímica que mayor desarrollo y aplicación clínica ha alcanzado en estos últimos años es la de las ENZIMAS, cuyo estudio, en el momento actual es considerado como una disciplina por derecho propio. Los avances logrados en este difícil campo y la determinación de su participación metabólica han estado íntimamente ligados al descubrimiento de ***"procedimientos de dosaje o procedimientos analíticos especiales"*** que han posibilitado el reconocimiento y la medida de la actividad de diversas enzimas que, aunque presentes en muy pequeñas cantidades, hallanse dotadas de un alto grado de especificidad y muestran una conducta particular en diversos estados de enfermedad.

Sistemas Enzimáticos: La palabra ***"enzima o sistemas enzimáticos"*** identifica aquí a la sustancia ó a un grupo de sustancias que actuando sincrónicamente catalizan los procesos metabólicos de los organismos vivientes. Las enzimas propiamente dichas son proteínas que requieren de la presencia de ciertos iones inorgánicos para acelerar sus efectos y de complejos orgánicos no proteicos (coenzimas) que generalmente actúan como vectores intermediarios de los productos reaccionantes. La enzima es casi siempre específica para una reacción dada; un cofactor o una coenzima por el contrario puede intervenir en numerosos procesos metabólicos.

Liberación Enzimática: Las enzimas son productos celulares que, en su mayoría, ejercen una acción exclusivamente intracelular; algunas, sin embargo, como es el caso de las enzimas o fermentos digestivos son liberadas por las células, mientras que muchas otras enzimas ***"rezuman"*** hacia la circulación sanguínea en cantidades mínimas pero mensurables.

El nivel sérico de una enzima debe elevarse cuando la célula productora de altas concentraciones de dicho fermento se encuentra en proceso de ***"activo metabolismo"***

(*) Trabajo de recopilación bibliográfica. Recibido para su publicación en junio de 1963.
Del Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

o ha sido ***"dañada"***. Así, como un índice de lo primero, se tiene las alteraciones del nivel sérico de algunas enzimas glucolíticas (fosfo-hexosa-isomerasa, etc.) en el curso de ciertos procesos tumorales malignos o de la fosfatasa alcalina que indica un incremento de la actividad osteoblástica. Indice de ***"daño célular"*** nos ofrece el incremento de la actividad de la amilasa sérica en las pancreatitis agudas y las enzimas que libera un infarto del miocardio (Transaminasas, dehidrogenasa láctica, etc.).

El incremento de la actividad de una enzima sérica a valores superiores de los niveles normales durante una determinada enfermedad dependerá de la composición enzimática del tejido enfermo, sin embargo, se ha visto que las concentraciones de las enzimas en el suero sanguíneo, consecutivas a un ***"daño célular"*** no guardan estrecha correspondencia con las concentraciones de dicha enzima en el interior de las células del respectivo tejido; existen otros factores, así: el tamaño de las moléculas enzimáticas y la velocidad a la que desaparece una enzima de la circulación, por ejemplo: la amilasa y la leucina aminopeptidasa son excretadas por la orina en concentraciones elevadas al igual que la fosfatasa por la bilis; además de existir otros mecanismos, probablemente también enzimáticos, aún desconocidos y por los que la mayoría de enzimas son posiblemente desdobladas.

Valoración de las Enzimas Séricas: Todos los procedimientos de Laboratorio existentes en la actualidad y utilizados para la valoración de las enzims del suero se basan en la determinación de uno de los productos de su actividad, expresándose los resultados en **términos de la cantidad de elemento** o material producido, desdoblado o generado por un **volumen dado** de suero sanguíneo, en un **tiempo determinado** y bajo condiciones adecuadas de pH. y temperatura.

Existen procedimientos de mayor precisión (espectrofotométricos), en los cuales la determinación de lae enzimas séricas es en función de la velocidad de aparición o desaparición de uno de los constituyentes de la reacción ,métodos que requieren del uso de aparatos o equipos costosos, tales como el Espectrofotómetro, lo que lógicamente restringe la aplicación clínica de alguna de estas determinaciones.

La introducción de procedimientos fácilmente aplicables a los aparatos corrientes de Laboratorio (Colorímetros, Fotocolorímetros) y las modificaciones que se han verificado recientemente a las diversas técnicas de determinación enzimática, han permitido incrementar el estudio del comportamiento de las enzimas séricas en diversas enfermedades.

Enzimas y Enfermedad: En años recientes se han estudiado e investigado numerosas enzimas séricas, algunas de las cuales son bastante conocidas y cuyo significado clínico ha sido reportado por multitud de investigadores. Tal es el caso de las Transaminasa, dos de las cuales han sido intensamente estudiadas, la transaminasa glutámica-oxalacética (GOT) y la

transaminasa glutámico-pirúvica (GPT). La primera se encuentra ampliamente distribuída por todos los tejidos corporales, pero alcanza su máxima concentración en el miocardio. Este hecho indujo a su investigación en el suero y a la aplicación de su valoración en el diagnóstico de los infartos del miocardio ya que su concentración se eleva considerablemente después de producirse éste, siendo mayor entre las 12 y 24 horas después del infarto, retornando a sus niveles normales entre el tercer y sexto día. Se ha establecido una cierta relación entre los niveles séricos y la severidad de la lesión: actividad elevada es siempre indicativa de un grave pronóstico. Es de utilidad diagnóstica sobre todo en los casos en los cuales un infarto antiguo o la presencia de un bloqueo de rama introduzca modificaciones en el trazado electrocardiográfico y este se vea limitado en su precisión.

La transaminasa glutámico-pirúvica (GPT), a diferencia de la anterior transaminasa se encuentra en concentraciones menores en el miocardio y su valoración sérica tiene cierto relieve para la diferenciación de la GOT de origen miocárdico y la de origen hepático, ya que niveles elevados de GOT se obtienen, además del infarto miocárdico, en una serie de enfermedades, las hepatopatías entre ellas; en este caso ambas transaminasas se modifican paralelamente, no así en caso de infarto miocárdico en que hay predominio marcado de GOT.

Las grandes concentraciones de GPT y GOT a nivel del tejido hepático se reflejan por las altas actividades que alcanzan estas enzimas en el suero, en los cuadros nosológicos con lesiones hepatocelulares: hepatitis infecciosa en la cual la concentración de GPT es superior a la de GOT. Estas transaminasas séricas pueden elevarse moderadamente en la fase activa de una cirrosis portal y en la obstrucción biliar extrahepática, pero en esta última se normalizan tan pronto se elimina la causa de la obstrucción. Si bien la valoración de las transaminasas séricas es un prueba de gran sensibilidad para el estudio de las lesiones del miocardio y hepatocelulares, la distribución en todos los tejidos de organismo limita su aplicación específica y exclusiva ya que ellas se incrementan en otros estados morbosos.

Es también bastante conocido el comportamiento de las ***"dehidrogenasas láctica (DL) y málica (DM) en el infarto miocárdico ya que se produce un rápido y marcado incremento de estas enzimas después de su instalación. Igualmente la presencia de altas concentraciones de DL en los tejidos en activo crecimiento sugiere que sus niveles séricos pueden ser relacionados a cierto tipo de enfermedades malignas: leucemia mieloide crónica, leucemia aguda, enfermedad de Hodgkin, cáncer diseminado, etc."***.

En estas páginas discutiremos en lugar preferente "nuevas enzimas séricas" cuya actividad, en el momento actual, puede ser de valor en el reconocimiento de la naturaleza del proceso nosológico y en el diagnóstico del órgano enfermo. Haremos especial

referencia de las enzimas: Dehidrogenasa Isocítrica, Ornitina-Carbamil-Transferasa, Arginasa, Leucina-aminopeptidasa, Fosfo-hexosa-isomerasa y Aldolasa, por su aplicabilidad como medios para apreciar la integridad de la célula hepática, su función, etc., por las modificaciones que su actividad sérica experimenta sobre todo en enfermedades hepáticas y cáncer. En efecto el descubrimiento del comportamiento peculiar de estas enzimas séricas indican que pueden ser de valor en reconocer la presencia de una injuria hepática aguda, como medio para seguir el curso de un proceso infeccioso hepático, para detectar metástasis malignas que involucran al hígado para establecer diferencias entre ictericia obstructiva intra y extrahepática y apreciar el crecimiento o desarrollo tumoral, etc.

Que las determinaciones de la actividad o concentraciones séricas (o en otros líquidos corporales) de ciertas enzimas contribuyen a precisar un diagnóstico es algo que nadie discute en el momento actual. Este proceso de ***"biopsia bioquímica"*** (WROBLEWSKI) abre campos de insospechadas posibilidades que están siendo intensamente investigadas en el presente, sobre todo, por sus extraordinarias potencialidades, en lo que respecta a la génesis y al diagnóstico precoz de las enfermedades malignas. No es aventurado afirmar que no está lejos el día que sea posible diagnosticar la presencia y posiblemente la localización de un proceso maligno por medio de la determinación del patrón de la concentración enzimática en el suero sanguíneo de los pacientes.

DEHIDROGENASA ISOCITRICA SERICA (ICD)

Es una enzima que participa en la degradación oxidativa de la glucosa, en la etapa de transformación del ácido isocítrico a ácido oxalsuccínico. En este proceso de oxidación la enzima actúa conjuntamente con el TPN^{+} (aceptor de electrones) en una etapa de elevado rendimiento energético, requerido para el cumplimiento de las funciones inherentes de las células y de un organismo considerado como entidad compleja.

Valores Normales: BARON y BELL reportan un rango normal de esta enzima sérica de 60 a 170 Unidades Sigma por ml. BOWERS, usando un procedimiento similar indica valores normales comprendidos entre 30 y 192 Unidades Sigma. TAYLOR y FRIEDMAN dan valores entre 62 a 180 Unidades Sigma.

Se sugiere, de los informes y comunicaciones de diversos trabajos llevados al efecto, los siguientes valores de ICD.:

Valores normales (adultos)	50 a 180 unid. Sigma por ml.
Valores dudosos (adultos)	180 a 275 " " " "
Valores elevados (adultos) por encima de	275 " " " "
Valores normales (niños)	179 a 475 " " " "

Significado Clínico de los Resultados: La determinación de la dehidrogenasa isocítrica sérica es un procedimiento de valor en el diagnóstico de **Hepatitis virales, injuria de la célula hepática y obstrucciones intrahepáticas.** Constituiría su determinación una de las pruebas más específicas para apreciar la función del hígado, en efecto: STERKEL y Cols. reportan elevaciones en los niveles séricos, de esta enzima, solamente en enfermedades que involucran el parénquima hepático: Valores elevados en sangre se ha encontrado en lesiones agudas del hígado, particularmente hepatitis virales. Valores normales se han encontrado en **infarto del miocardio** y en procesos tumorales o afecciones que no radican o complican al hígado. BOWERS y Cols. sugieren la aplicación de este procedimiento en el descarte de portadores de hepatitis viral entre los dadores de sangre.

En hepatitis viral los valores obtenidos están en el rango de 390 a 3480 Unids. Sigma por ml. dentro de los 10 primeros días del ataque de ictericia. Si el curso es benigno y se produce pronta recuperación, los valores retornan a su nivel normal entre los 20 a 30 días después de presentada la ictericia. En los casos crónicos los valores en el suero permanecen elevados.

En carcinomas metastásicos que involucran al hígado se encontraron valores moderadamente elevados (610 Unids. Sigma por ml.).

Valores normales se han encontrado en las siguientes enfermedades:

Tumores malignos que no involucran al hígado.

Cirrosis portal.

Ictericia obstructiva post-hepática.

Infarto del miocardio.

Variedad de enfermedades no hepáticas.

Conclusiones: Las determinaciones de la Dehidrogenasa isocítrica (ICD) constituye un procedimiento de particular valor como un medio diagnóstico:

a) Demostrar injuria aguda hepática.

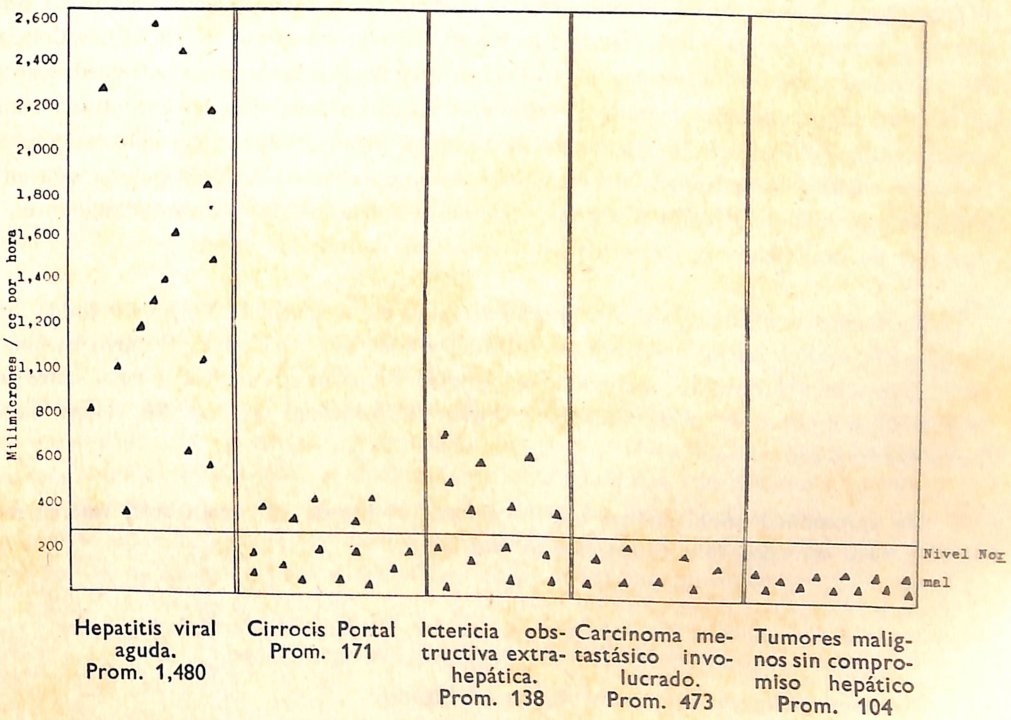
b) Para seguir el curso de una hepatitis viral.

c) Para detectar metástasis tumorales que involucran el hígado.

d) En el diagnóstico diferencial de ictericia obstructiva intrahepática vs. extrahepática.

e) Descarte de portadores de hepatitis viral en dadores de sangre.

Cuadro I.



Actividad de la Dehidrogenasa isocítrica del Suero, en varias enfermedades del Hígado (STERKEL, SPENCER, WOLFSON y WIILIAMS ASHMAN).

ORNITINA—CARBAMIL—TRANSFERASA (OCT) Y ARGINASA (SARG) SERICA

La ornitina-carbamil-transferasa, llamada también Transcarbamilasa, interviene en la formación de la úrea, al igual que la enzima arginasa. En los mamíferos este producto final del catabolismo proteico se forma exclusivamente en el hígado, y su razón entre otras se debe a que estas dos enzimas existen o predominan tan solo en la célula hepática.

Un incremento de la actividad sérica de estas enzimas resultan ser específicamente, el resultado de una lesión o daño de la célula hepática de tal modo que la determinación de estas enzimas en el suero sanguíneo constituye un medio diagnóstico para la

valoración del daño o compromiso hepático. Al igual que la dehidrogenasa isocítrica, la ornitina carbamil transferasa y la arginasa, ofrecen ventajas a este respecto sobre las transaminasas o dehidrogenasas, ya que por existir estas últimas enzimas en todos los tejidos del organismo, la lesión de cualquier tejido y no exclusivamente del hepático, puede originar incremento de sus niveles nomales en el suero.

Valores Normales: Basados en los resultados de REICHARD y REICHARD se han establecido los siguientes valores normales para la Ornitina-Carbamil-Transferasa:

OCT (Sujetos adultos normales) = 0 a 0.25 micromol de NH3 por 0.5 ml: de suero.

En lo que respecta a la Arginasa los valores aceptados como normales corresponden a:

SARG (Adultos normales) = 0 micromol de Urea por ml. de suero.

Significado Clínico de los Resultados: La ornitina carbamil transferasa existe casi exclusivamente en las células hepáticas por lo que pacientes con enfermedades o procesos que no involucran el hígado o vías biliares presentan valores de OCT que se hallan en el rango normal. La determinación de la actividad de OCT en hepatopatías arrojaron las siguientes variaciones (REICHARD y REICHARD):

Rango normal	0	a	0.25	M	de	NH3	por	0.5	ml.	de	suero
Cirrosis de hígado	0.5	a	1.25	M	de	NH3	por	0.5	ml.	„	„
Colecistitis aguda	1.0	a	8.0	M	de	NH3	por	0.5	ml.	„	„
Cáncer con metástasis hepática	0.5	a	10.0	M	de	NH3	por	0.5	ml.	„	„
Hepatitis infecciosa	045	a	25.0	M	de	NH3	por	0.5	ml.	„	„

La arginasa, ha sido identificada en varios tejidos humanos principalmente en el hígado y en pequeñas cantidades en otros tejidos: riñones, glándulas mamarias, glándulas salivales y eritrocitos. KREBS y HENSELEIT, establecieron la importancia de la arginasas hepática en el ciclo, en el cual el nitrógeno de los aminoácidos es convertido en úrea y es considerada una ***"enzima específica"***. El significado fisiológico de la arginasa en otros tejidos no ha sido claramente definida.

Se ha estudiado su actividad en diversas enfermedades y sobre todo en afecciones que producen daño hepatocelular. No se ha registrado actividad de la arginasa sérica en afecciones diversas, no hepáticas, en muchas incluso había una actividad transaminásica incremental, como se ve a continuación (Cuadro II):

Cuadro II

Actividad de SARG y SGOT en pacientes con afecciones diversas

Paciente	SARG	SGOT (unidades Karmen)	Diagnóstico
1	0	35	Ulcera péptica
2	0	60	Insuficiencia cardíaca
3	0	300	Infarto miocárdico
4	0	140	Infarto miocárdico
5	0	130	Infarto miocárdico
6	0	40	Fiebre reumática aguda
7	0	100	Ictericia hemolítica aguda
8	0	60	Cáncer Metastásico
9	0	55	Cáncer Metastásico
10	0	250	Septicemia (Clostridium welchii)
11	0	32	Pleuresía
12	0	35	Septicemia (Estafilococo)
13	0	20	Amebiasis
14	0	60	Insuficiencia cardíaca
15	0	150	Septicemia
16	0	30	Neumonía

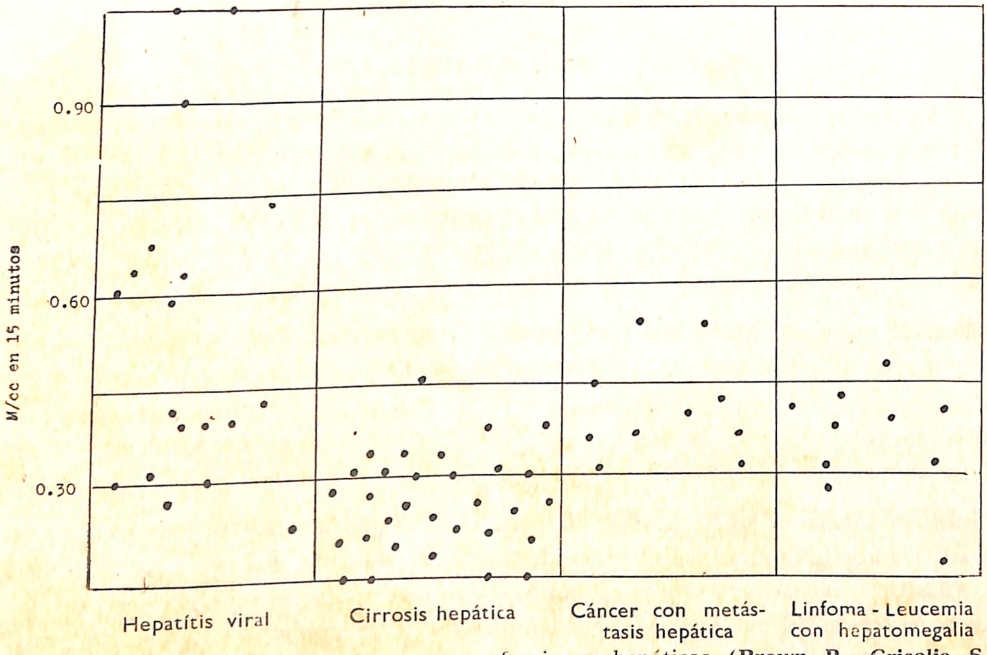
Entre las afecciones hepáticas las hepatitis infecciosas determinan actividad de la Arginasa que alcanza valores comprendidos entre 0.45 y 16 micromol de úrea por ml. de suero.

La cirrosis del hígado causa una elevación de la arginasa sérica pero en menor proporción que las hepatitis. Los valores observados varían entre 0.45 y 7 micromol de úrea por ml. de suero.

En las ictericias obstructivas post-hepáticas no se ha encontrado en el suero actividad arginásica.

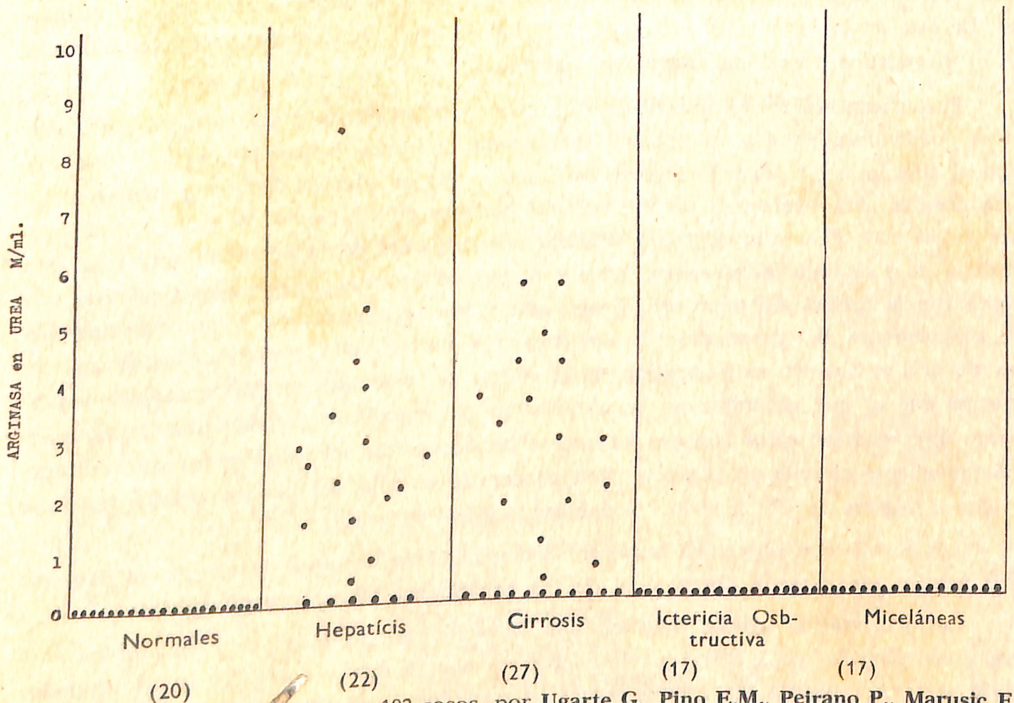
Actividad normal	0	micromol de Urea por ml. de suero
Afecciones extrahepáticas	0	" " " " " " "
Ictericia obstructiva post-ohepática	0	" " " " " " "
Hepatitis infecciosa	0.45 a 16	" " " " " " "
Cirrosis de hígado	0.45 a 7	" " " " " " "

Cuadro III.



Actividad de la OCT en pacientes con afecciones hepáticas **(Brown R., Grisolia S.)**

Cuadro IV.



Niveles de SARG estudiados en 102 casos, por **Ugarte G., Pino E.M., Peirano P., Marusic E.**

LEUCINA AMINOPEPTIDASA (LAP)

La leucina aminopeptidasa es una enzima que normalmente esta distribuída ampliamente en las bacterias, suero, orina, jugo gástrico, secreción biliar y duodenal, así como en prácticamente todos los tejidos del organismo. El papel de esta enzima proteolítica en la fisiología y bioquímica animal es participar en la fase final de la digestión proteica a nivel del intestino delgado, actuando sobre los dipeptidos para transformarlos en aminoácidos que serán absorbidos.

Valores Normales: RUTENBURG y GOLDBARG en sus observaciones sobre el comportamiento y niveles séricos de esta enzima dan los siguientes valores normales:

	Suero			Orina (24 Hrs.)			
Varón normal	75—230	Unds.	G—R	50 — 175	Unds.	G—R
Mujer normal	80—210	„	G—R	20 — 70	„	G—R

Significado Clínico de los Resultados: Se señala el valor que adquiere la determinación de la actividad de la LAP en el diagnóstico del **cáncer de páncreas.** En efecto RUTENBURG y GOLDBARG encontraron valores extraordinariamente elevados en sangre y orina de cáncer de la cabeza del páncreas, confirmados posteriormente por otros estudios (38 casos) y en los cuales las cifras de Leucina-Aminopeptidasa oscilaban entre 450 a 1270 Unidades G—R y muchos de los pacientes no presentaron síntomas que sugirieran cáncer pancreático, teniendo niveles séricos de fosfatasa alcalina y amilasa dentro de los valores normales. De este modo los niveles séricos y urinarios de LAP, aumentado, tienen importancia en el diagnóstico precoz del cáncer del páncreas.

Posteriormente se ha observado que otras obstrucciones post-hepáticas así como otras condiciones patológicas (pancreatitis aguda, linfomas, leucemias, cáncer metastásico al hígado, etc.) pueden originar elevaciones en los niveles séricos y urinarios de esta enzima. Así, pacientes con obstrucción benigna del colédoco (cálculos) y afecciones de las vías biliares presentaron moderadas elevaciones de la actividad sérica de esta enzima, pero el aumento no es tan grande ni tan persistente como en los pacientes con cáncer de la cabeza del páncreas. Esto sugiere que la obstrucción biliar extrahepática es grandemente la responsable de los elevados niveles que presentan estos pacientes ya que el bloqueo extrahepático en el cáncer de páncreas es más completo y progresivo que el que generalmente se observa en pacientes con coledocolitiasis. Sin embargo intervendrían otros factores ya que se ha observado actividad sérica de LAP considerablemente elevada en pacientes con cáncer de la cola del páncreas sin ictericia o evidencia alguna de obstrucción coledociana, en la operación.

Las elevaciones séricas en pacientes con metástasis hepática de cáncer no pancreático pueden atribuírse a obstrucción de los canalículos biliares intrahepáticos.

Las **pancreatitis agudas** originan una elevación temporal de esta enzima en sangre y en orina. Así en 5 casos se obtuvieron en sangre cifras entre 210 a 360 Unidades G—R, que retornaron a los valores normales entre los 2 a 7 días siguientes.

Las **afecciones de las vías biliares y enfermedades** primarias del hígado causan moderadas elevaciones de esta enzima con una disminución gradual.

La actividad sérica aumentada y la actividad normal de la fosfatasa alcalina observada en algunos pacientes con coledocolitiasis, sugiere que la LAP constituye un índice más sensible de obstrucción del colédoco que la fosfatasa alcalina.

Los **linfomas y leucemias** causan sobre todo elevaciones de esta enzima en la orina con valores normales en sangre.

El cáncer metastásico del hígado produjo en el 84% de los pacientes elevaciones de la enzima leucina-peptidasa, sobre todo en orina.

Cuadro V.

Enfermedades en las cuales la actividad de la Leucina Aminopeptidasa Sérica es normal

Neoplásticas	**Infecciosas**
Hipertrofia prostática benigna	Del tracto respiratorio superior
Fibrodenoma de mama	Bronquitis
Adenoma de colon	Bronquiectasis
Neurofibroma	Neumonía
Adenoma de pituitaria	Tuberculosis
Meningioma	Moniliasis pulmonar
Carcinoma pulmonar	Pericarditis
„ de próstata	Aortitis sifilítica
„ de vejiga	Gastroenteritis aguda
„ de cérviz	Apendicitis
„ de ovario	Diverticulitis
„ de mama	Pielonefritis
„ de esófago, estómago y colon.	Salpingitis
Degenerativas	**Metabólicas**
Osteoporosis	Enfermedad de Addison
Osteoartritis	Diabetes Mellitus
Trombosis cerebral	Hiperparatirridismo
Hemorragia	Gota
Infarto miocárdico	Cálculos renales
Embolia arterial	
	MISCELANEAS
	Esclerosis múltiple
	Miastenia gravis
	Lupus eritematosa
	Artritis reumatoidea
	Enfermedad de Paget'
	Fracturas

FOSFOHEXOSA—ISOMERASA (PHI) Y ALDOLASA (ALD) SERICA

La fosforexosa isomerasa es otra enzima que interviene en la vía de degradación metabólica de los hidratos de carbono, catalizando la reacción reversible de la

Glucosa 6 fosfato a Fructosa 6 fasfato

Se considera como normales los valores comprendidos entre: 8 a 40 Unidades BODANSKY.

Significado Clíinico de los Resultados: WARBURG y Cols. fueron los primeros en anotar la excesiva actividad glicolítica de los tumores, la que podía reflejarse en el pasaje de "enzimas glicolíticas" al suero, en efecto estas podrían pasar a la circulación escapando de los tejidos neoplásicos o por destrucción neoplásica del tejido continuo o por un sistemático efecto de la neoplasia sobre el tejido normal.

BODANSKY ha observado que la fosfohexosa isomerasa (PHI) está presente en el suero de los sujetos normales humanos en cantidades mensurables y que la actividad de esta enzima glicolítica esta frecuentemente elevada en pacientes con cáncer de mama o próstata y su actividad sérica podría ser relacionada con la evolución clínica y servir como una evidencia bioquímica de "crecimiento tumoral en el cáncer metastásico de la mama", ya que la actividad de esta enzima está elevada, algunas veces considerablemente, cuando se acompañaban de metastásis hepáticas.

De sus experiencias, BODANSKY refiere elevaciones de la Fosfohexosa Isomerasa en todos los **tipos de carcinoma y en hepatitis viral**.

La aldolasa es una enzima glicolítica que cataliza la siguiente reacción:

$$\text{Fructuosa— 1, 6— difosfato} \xrightarrow{\text{Aldolasa}} \text{Dihidroxiacetona fosfato} + \text{Gliceraldehido—3—fosfato}$$

y se encuentra normalmente en pequeñas concentraciones en el suero, pero en grandes concentraciones en muchos tejidos del organismo. Se ha calculado por ejemplo que 300 mg. de músculo esquelético contienen tanta aldolasa como la que comúnmente se encuentra en el volumen total del suero en organismo.

Los niveles séricos de aldolasa varían dentro de las siguientes cifras:

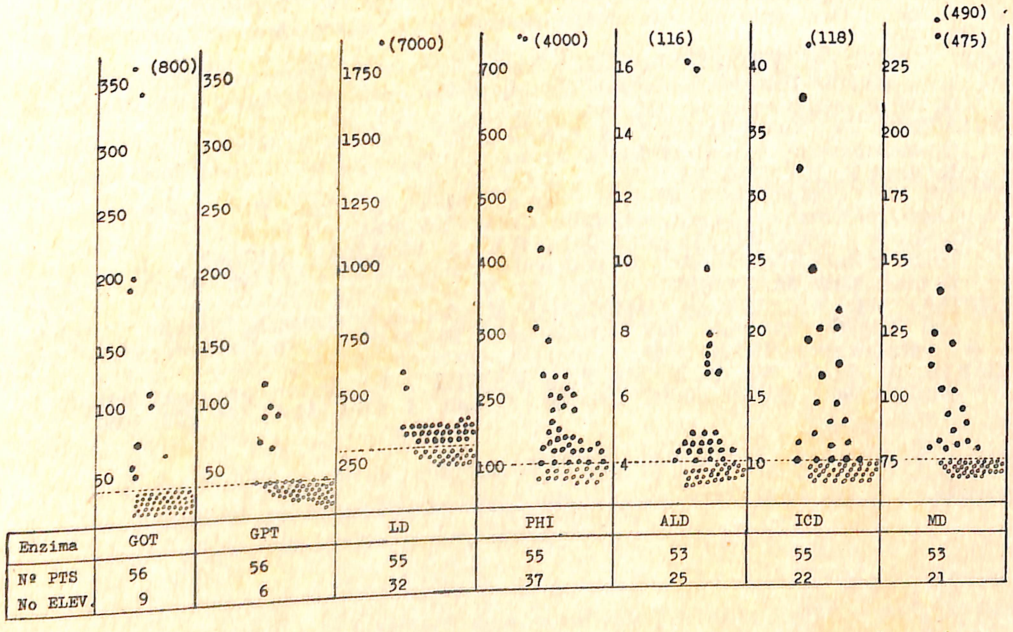
Valores normales	: 3 a 8	Unids. Sibley—Lehninger por ml.
Valores dudosos	: 8 a 12	" " " "
Elevados	por encima de 12	" " " " "

Valores elevados, típicamente anormales, se ha informado hallarse en las siguientes condiciones:

Carcinoma de próstata	: 12 a 24	Unids Sibley—Lehninger por ml.
Distrofia muscular	: 12 a 57	„ „ „ „ „
Infarto del miocardio	: 12 a 112	(dentro de las 24/48 Hrs.)
Enfermedades que involucran destrucción celular (hepatitis, necrosis, quemaduras, etc.)	: 12 a 130 y más	

A continuación se exponen los resultados obtenidos por ROSE, WEST y ZIMMERMAN, sobre el comportamiento de enzimas glicolíticas (fosfohexosa isomerasa, aldolasa y dehidrogenasa láctica) enzimas depenedientes del TPN (dehidrogenasa málica e isocítrica) y transaminasas en pacientes con carcinoma de la mama.

Cuadro VI.



Enzima	GOT	GPT	LD	PHI	ALD	ICD	MD
Nº PTS	56	56	55	55	53	55	53
No ELEV.	9	6	32	37	25	22	21

El presente Esquema muestra los niveles más altos de cada enzima para cada paciente. (La línea horizontal punteada representa el límite superior del nivel normal para cada enzima; los círculos cerrados los valores elevados, los círculos abiertos los valores normales)

REFERENCIAS

BARON, D.N. y BELL, J.L.: Colorimetric Estimation of Serum Isocitric Dehydrogenase. **J. Clin. Path., 12:** 582, 1959.

BROWN, R. y GRISALIA, S.: Ornithine Transcarbamylase Activity in Serum. **J. Lab. & Clin. Med. 54:** 617, 1959.

BODANSKY, O.: Serum Phosphohexose Isomerase in Cancer. IV.— Comparison with Serum Phosphoglucomutase Activity in Metastatic Cancer. **Cancer, 10:** 5, 1957.

BRESSLER, R., FORSYTH, B. y KLATSKIN, G.: Serum Leucine Aminopeptidase Activity in Hepatobiliary and Pancreatic Disease. **J. Lab. & Clin Med., 56:** 417, 1960.

DEMENLENAERE, L.: Enzymological Diagnosis in Hepatology Value of the Concomitant Determination of Several Enzymes **Rev. Int. Hepat., 11:** 529, 1961.

GERSHTEN, B. y WILSON CH.: Serum Phosphohexose Isomerase in Cancer. **Cancer, 7:** 1200, 1954.

GOLDBARG, J. y RUTENBERG, A.: The Colorimetric Determination of Leucine Aminopeptidase in Urine and Serum of Normal and Patients with Cancer and Other Diseases. **Cancer 11:** 283, 1958.

KARMEN, A.: A Note on the Spectrophotometric Assay of Glutamic Oxacetic Transaminase in Human Blood Serum. **J. Clin. Invest. 34:** 131, 1955.

REICHARD, P.: Ornithine Carbamyl Transferase from Rat Liver, **Acta Chem. Scandinav., 11:** 523, 1957.

REICHARD, H. y REICHARD P.: Determination of Ornithine Cargamyl Transferase in Serum. **J. Lab. & Clin. Med. 52:** 709, 1958.

REICHARD, H.: Ornithine Carbamyl Transferase in Dog Serum on Intravenous Injection of Enzyme Choledochus Ligation and Carbon Tetrachloride Poisoning.; **J. Lab. & Clin. Med. 53:** 417, 1959.

REICHARD, H.: A New Specific Liver Test. Determination of Ornithine Carbamyl Transferase in Human Serum, **Scandinav. J. Clin. & Lab. Invest. 9:** 103, 1957.

REITMAN, S. y FRANKEL, S.: A Colorimetric Method for the Determination of Serum Glutamic Oxalacetic and Glutamic Piruvic Transaminases. **Am. J. Clin. Path., 28:** 56, 1957.

ROSE, A. WEST, M. y ZIMMERMAN, H.: Serum Enzymes in Disease. Isocitric Dehydrogenase, Malic Dehydrogenase and Glycolytic Enzymes in Patients with Carcinoma of the Breast. **Cancer 14:** 726, 1961.

RUTENBERG, A., GOLDBARG, J. y PINEDA, E.: Leucine Aminopeptidase Activity. Observations in Patients fith Cancer of the Pancreas and Other Diseases, **New England J. Med. 259:** 469, 1958.

RUTTER, W.J: Comparative Studies of Liver and Muscle Aldolase. Effect of Carboxypeptidase on Catalytic Activity. **J. Biol. Chem.** 236, 1961.

STERKEL, R., SPENCER, J., WOLFSON S.K. y WILLIAMS—ASHMAN, H.: Serum Isocitric Dehydrogenase Activity with Particular Preference to Liver Disease. **J. Lab. & Clin. Med. 52:** 176, 1958.

SCHWARTZ, M., WALSH W. y ZIMMERMAN H.: Serum Enzymes in Disease. Glycolytic and Oxidative Enzymes and Transaminases in aPtients with Gastrointestinal Carcinoma. **Cancer 15:** 346 1962.

UGARTE, G.. PINO, M., PEIRANO, P. y MARUSIC, E.: Serum Arginase Activity in Subjects with Hepatocellular Damage. **J. Lab. & Clin. Med., 55:** 522, 1960.

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU), 1 (2): 141-147, (MAYO-AGOSTO) 1963.

MELANOMA MALIGNO METASTASICO SIN EVIDENCIA DE TUMOR PRIMARIO

HISTORIA DE UN CASO (*)

Dr. Manuel Prevost y Dr. Percy Falcón

SEGUN acuerdo general al presente, el melanoma maligno es un tumor de origen actodérmico de células productoras de melanina razón por la cual se le llama melanocarcinoma para diferenciarlo del melanosarcoma que es un tumor compuesto de melanoblastos mesodermales, según STOUT, [5], y que tiene una evolución diferente del primero.

El melanoma maligno es un tumor cuya historia natural es un acertijo en oncología, pues muestran cuadros clínicos de suma malignidad con pésimo pronóstico y otras veces actúan de manera más bien benigna, como sucede en la edad prepuberal aún cuando muestran un cuadro histológico semejante. Esa es la razón por la cual muchos autores han separado estos tumores en dos entidades, si bien relacionados, diferentes en su conducta clínica, llamando a éste último "Melanoma Juvenil Benigno" [4]. Sin embargo ALLEN y SPITZ [2] han comunicado casos benignos en la edad adulta, pero haciendo la salvedad de que podrían tratarse de melanomas juveniles persistentes, sorprendidos en la edad madura. ROBBINS [4] menciona haber visto casos de melanocarcinomas en la vida adulta, cuya conducta fue benigna y que solo fueron descubiertos en muestras de nevos obtenidos con propósitos cosméticos. Ultimamente SUMNER y FORAKER [6] han comunicado dos casos de regresión espontánea de melanomas malignos probados. MOORE [3] cita a Butterworth y Klauder quienes indican que algunas veces la primera evidencia de tumor está dado solo por la metástasis y que se requiere un examen muy cuidadoso de uno de los numerosos nevos pigmentados en la superficie del cuerpo.

Nosotros hemos tenido la oportunidad de ver un caso de melanoma metastásico en ganglio inguinal sin evidencia de tumor primitivo. Creemos importante comunicarlo por su interés tanto clínico como patológico.

(*) Trabajo presentado a la I Jornada de Cancerología del Norte, Trujillo, Mayo de 1962. De los Departamentos de Cirugía y Patología respectivamente, de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo; y del Hospital Belén, Trujillo, Perú.
Recibido para su publicación en febrero de 1963.

HISTORIA CLINICA

Se trata de un paciente de 45 años de edad, agricultor y de raza mestiza, que viene al servicio de Cirugía del Hospital de Belén de Trujillo el 6-XII-60. Un año y medio antes de la primera consulta, el paciente había presentado adenopatía inguinal derecha, relacionado con la aparición de una herida traumática infectada a nivel de una ***"callosidad"*** del quinto dedo del pie derecho. Al ceder el cuadro infeccioso sin desaparición de la tumoración inguinal había acudido a un médico particular quien le practicó pruebas serológicas con resultados negativos, con lo cual quedaron descartadas enfermedades venéreas, especialmente la linfogranulomatosis venérea. Tres meses antes del ingreso al Hospital, la tumoración había progresado en tamaño sin signos de flogosis, más bien parestesias a la raíz del testículo y cara interna del muslo y discreto edema maleolar que se acentuaba a la bipedestación.

Al momento de la consulta, es un paciente biológicamente normal, con excepción de la tumoración inguinal derecha y manchas discrómico-acrómicas distribuidas irregularmente en cuero cabelludo, manos y pene. Se encuentra también un pequeño nevus en la región donde dice haber sufrido traumatismo que mencionados arriba. El examen de la región inguinal derecha revela uan tumoración multilobulada, de límites netos, de 4 cms. de diámetro mayor, sin adherencias a la piel pero sí a los planos profundos y algo dolorosa a la palpación. En el otro lado se palpan nódulos pequeños de escasa significación semiológica. Se interna el paciente especialmente con fines diagnósticos, los cuales son dirigidos a descartar enfermedades venéreas y procesos inflamtorios siendo todos ellos negativos. En vista de ello, se decide la intervención quirúrgica. Durante el acto operatorio se le practica biopsia inmediata por congelación el cual es contestado como tumor maligno metastásico, probablemente melanoma. Entonces se procede a la exéresis total del grupo ganglionar. En la mesa de operaciones se realiza un examen exahustivo con el fin de determinar el tumor primitivo con resultados negativos y se toma una muestra de la mancha hiperpigmentada del quinto dedo del pie derecho.

Anatomía Patológica:

Macroscópicamente la pieza corresponde a un conglomerado de nódulos linfáticos que miden 6 x 4 x 3.5 cms. en sus diámetros mayores que al corte muestran tejido parduzco de consistencia elástica y atravezada por tractos fibrosos de color blanco. Otros nódulos enviados separadamente del conglomerado muestran tejido blanco nacarado, de consistencia firme. Microscópicamente se aprecian cuadros histológicos diferentes en el mismo ganglio pero en todos se encuntran células muy atípicas cargadas de pigmento melánico. En algunas áreas hay nidos pseudo-alveolares de células poligonales atípicas, en otras células fusiformes y en otras células sueltas de núcleos claros y gigantescos muy atípicos (Figs. 1 y 2). Se concluye que se trata de un melanoma maligno metastásico a ganglio inguinal con tumor primitivo indeterminado.

La muestra de la mancha hiperpigmentada del 5º dedo (Fig. 3) es catalogada como una reacción inflamatoria intradérmica con células melánicas, sin evidencia de tumor.

Evolución:

El post-operatorio evolucionó sin alteraciones y se da de alta al paciente en buenas condiciones. Se vuelve a ver al paciente ocho meses después de la operación, la herida operatoria no muestra alteraciones, el estado general es bueno y no hay evidencias de metástasis desde el punto de vista radiológico. Catorce meses después de la operación, reingresa el paciente para control clínico-radiológico, en esta oportunidad todos los exámenes fueron negativos. Al presente (enero 1963) el paciente no muestra evidencia de metástasis.

COMENTARIO:

Se trata indudablemente de un caso de melanoma maligno sin evidencia de tumor primario detectable. Creemos estar frente a un caso de regresión espontánea de melanoma, tal como han comunicado algunos autores en la literatura[7] y probablemente la evidencia de esta regresión podría estar en relación con alguna de las manchas acrómicas encontradas en éste paciente[6]. La aparente benignidad del tumor, a pesar de la implantación metastásica, podría estar en conexión con un tumor superficial de la piel, el cual es más susceptible de regresión que aquellos de implantación profunda como lo demuestran algunos autores[6].

ALLEN y Cols.[1,2] en artículos publicados sobre melanoma enfatizan la gran variabilidad de la evolución clínica y últimamente la literatura nos presenta comunicaciones de casos de largo tiempo de supervivencia a pesar de las metástasis y que no siempre el melanoma es incurable como se cree[2]. No se puede sistematizar concretamente la historia natural de éstos tumores y no es posible por lo tanto determinar el pronóstico pues hay mucho que aprender al respecto[7]. Sin embargo en la literatura se señala que más del 50% de los casos evolucionan de manera muy maligna y se justifica la cirugía ultrarradical.

Ilustra también este caso sobre un punto de especial interés: la importancia que adquiere la biopsia quirúrgica ante una adenopatía, constituyendo este medio el único que nos puede llevar al diagnóstico definitivo, como aconteció en nuestro enfermo.

RESUMEN:

Se presenta un caso de melanoma maligno cuyo diagnóstico se hizo por el examen de una biopsia de ganglio inguinal, no habiéndose encotrado evidencia de tumor primario. Se discute la historia natural del tumor en este caso el cual no presentó evidencia de metástasis, ni rescidiba después de tres años de evolución. El paciente (enero de 1963) se encuentra en buenas condiciones.

REFERENCIAS

1.—ALLEN, A.C.: A Reorientation on the Histogenesis and Clinical Singnificance of Cutaneous Nevi and Melanomas. **Cancer, 2:** 28—56, 1949.
2.—ALLEN, A.C. y SPITZ, S.: Malignant Melanoma. A Clinicopathological Analysis of the Criteria for Diagnosis and Prognosis. **Cancer, 6:** 1—45, 1953.
3.—MOORE, R.A.: **A Texbook of Pathoyogy**. 2nd. ed. Philadelphia, W.D. Sounders Company, 1951. pp. 1018—1019.
4.—ROBBINS, S.L.: **Texbook of Pathology**. Philadelphia, W.B. Sounders Company, 1957. pp.1184—1185.
5.—STOUT, A.P.: **Tumors of the Soft Tissues**. Atlas of Tumor Pathology. Sect. II, Fasc. 5, Armed Forces Institute of Pathology, Washington D.C., 1953. p. 121.
6.—SUMNER, W.C. y FORAKER, A.G.: Spontaneous Regression of Human Melanoma. Clinical and Experimental Sutdies. **Cancer, 13:** 79—81, 1960.
7.—WILLIS, R.A.: **Pathology of Tumors**. 2nd. edition, St. Louis. The C.V. Mosby Company, 1953. pp. 899—917.

TEXTO DE LAS FIGURAS

Fig. 1 Microfotografía que muestra una de las áreas más típicas del tumor. Se encuentran formaciones pseudoalveolares de células poligonales atípicas con pigmento melánico No se ve tejido linfático porque el tumor reemplaza casi todo el ganglio. H. y E. x 100).

Fig. 2 A mayor aumento para apreciar la atipicidad celular. Hay algunas mitosis. H. y E. (x 450).

Fig. 3 Corte de piel del área hiperpigmentada del dedo del pie. Nótese la infiltración inflamatoria en forma nodular y difusa, constituído especialmente por linfocitos y células melánicas fisiformes. No hay evidencia de tumor H. y E. (x 100).

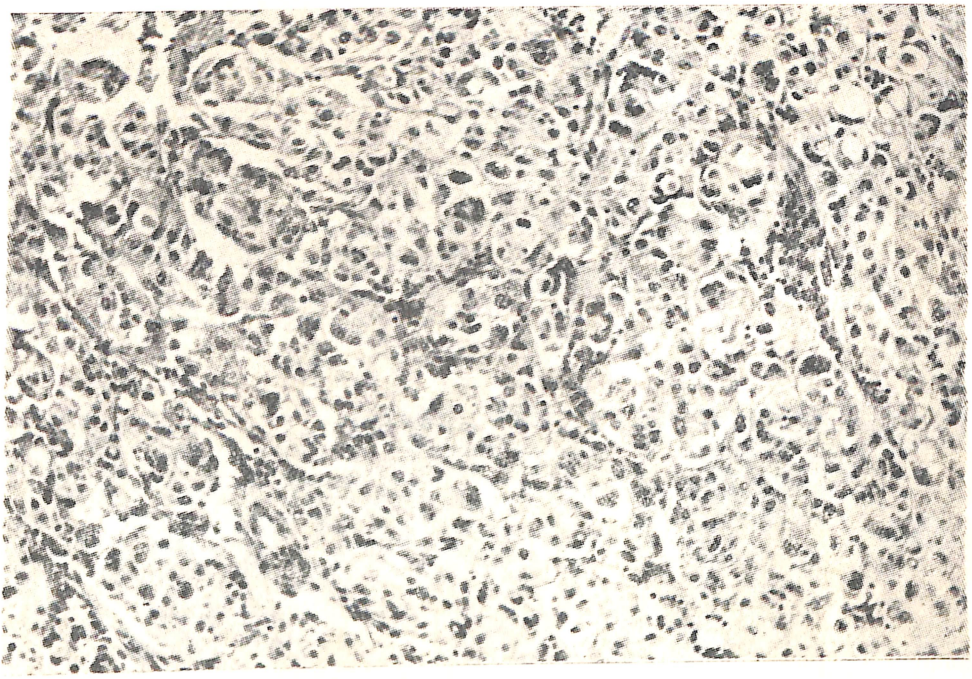


Fig. 1 (Ver texto pág. 144)

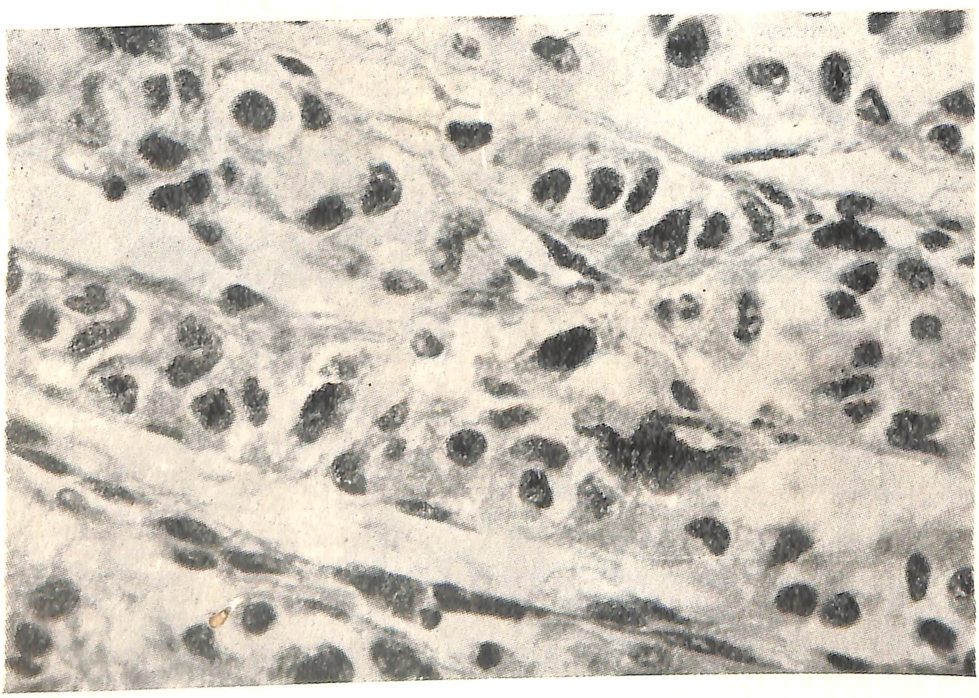


Fig. 2 (Ver texto pág. 144)

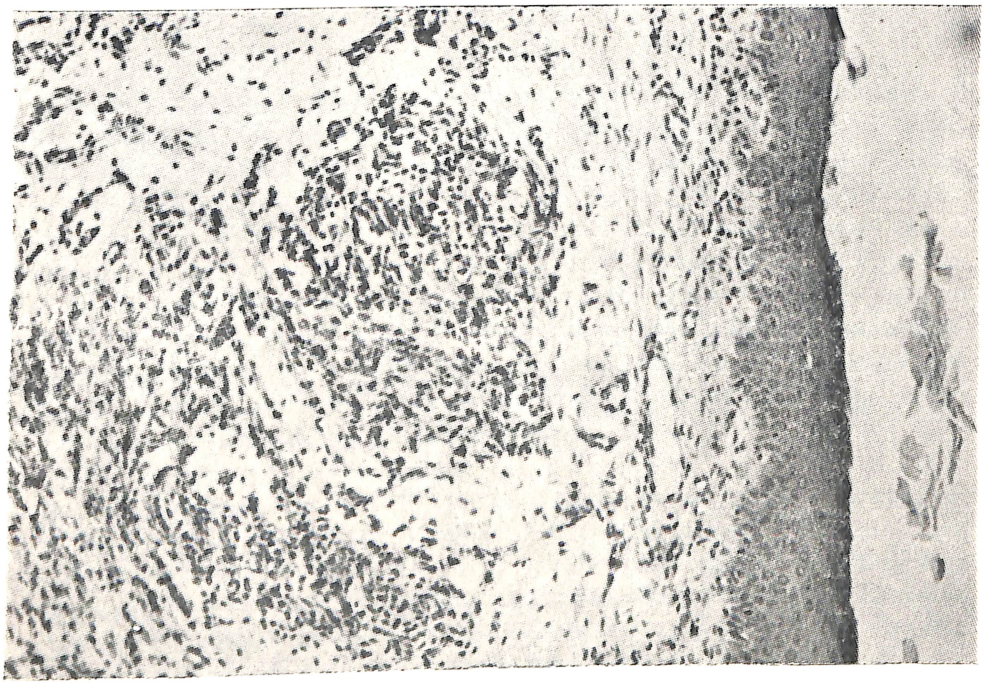


Fig. 3 (Ver texto pág. 144)

REV. MED. CIR. (TRUJILLO-PERU), 1 (2): 149-161, (MAYO-AGOSTO) 1963.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL "DUCTUS ARTERIOSUS" (*)

Dr. Gerardo Salazar Bejarano, Dr. Jesús Bendezú, Dr. Jorge Cárdenas

EL tratamiento de la Persistencia del Conducto Arterioso ha merecido especial preocupación, por ser una de las cardiopatías congénitas de mayor incidencia. En 1938, hacen 25 años, el Dr. GROSS [1] en Boston, por primera vez trató quirúrgicamente con éxito el *"Ductus Arteriosus"*, por medio de una ligadura. Desde entonces los casos operados por este método en diferentes centros quirúrgicos llegaron a varios cientos y en estudios de control post-operatorio se llegó a determinar que en un porcentaje mayor del 2% presentaban recanalización del ductus [2], por lo que BLALOCK [3] agrega a la ligadura un punto de seguridad. Posteriormente fue el mismo GROSS [4] quien primero propone y practica la división y sutura del ductus como único método terapéutico radical. POTTS [5] de acuerdo con esta nueva técnica diseña en 1948 un nuevo Clamp aórtico para facilitar la división y sutura del ductus arterioso.

Durante la Residencia en Cirugía Torácica y Cardiovascular de uno de los autores (G.S.B.) con diferentes especialistas, la división y sutura del ductus arterioso fue el tratamiento rutinario, haciendo ligadura solo en aquellos casos en que simultáneamente se corregía una malformación intracardíaca con circulación extracorpórea. En consecuencia, en la Facultad de Medicina de Trujillo hemos adoptado este método de división y sutura en mérito de las consideraciones expuestas.

En este trabajo vamos a presentar nuestra experiencia obtenida en los pocos meses que tenemos trabajando en Hospital de Belén de Trujillo, que consta de 4 casos operados, de los que uno se perdió por una complicación tardía como resultado de una infección localizada.

(*) Trabajo presentado en las Jornadas Italo—Peruanas de Medicina y Cirugía, Lima 15—19 de octubre de 1962. Recibido para su publicación en mayo de 1963.

De los Departamentos de Cirugía (G.S.B. y J.C.) y Medicina (J.B.) de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, y del Hospital Belén, Trujillo Perú.

DIAGNOSTICO

La persistencia del conducto arterioso no complicado es asintomático en una buena proporción de casos y es un hallazgo de examen físico. Otros casos presentan cierto grado de insuficiente desarrollo físico y presentan síntomas tales como disnea de esfuerzo y fatigabilidad.

El hallazgo de un soplo contínuo en el 2º espacio intercostal izquierdo ó inmediatamente por debajo del borde inferior de la clavícula izquierda acompañado de trill es bastante característico en la persistencia del conducto arterioso no complicado. El soplo tiene un refuerzo telesistólico seguido de un segundo ruido que puede ser normal, estar enmascarado por el soplo ó estar desdoblado en forma paradójica[8]. En la región apical puede auscultarse un soplo diastólico del tipo Carey Coombs, el que guarda relalación con la magnitud del cortocircuito arterio-venoso. Existen signos periféricos de presión diferencial sistémica aumentada. El electrocardiograma muestra signos de sobrecarga ventricular y auricular izquierdas. El examen radiológico del aparato cardiovascular muestra una aorta ensanchada y pulsátil, una arteria pulmonar dilatada y los campos pulmonares con vascularización aumentada. Hay agrandamiento ventricular y auricular izquierdos.

Cuando la persistencia del conducto arterioso se complica con hipertensión pulmonar, el cuadro descrito cambia. Clínicamente el soplo no es contínuo, puede ser sistodiastólico ó solamente sistólico ó en raros casos solamente diastólico. El segundo ruido pulmonar se hace más intenso. Los signos de amplia presión diferencial sistemica desaparecen. El electrocardiograma y el estudio radiológico muestran además de los signos descritos, signos de crecimiento ventricular derecho. Si la hipertensión pulmonar es severa habrá inversión del cortocircuito arterio-venoso y ésta marcará la aparición de cianosis, cuya característica es de ser manifiesta en los miembros inferiores y en el miembro superior izquierdo.

Además de los métodos clásicos descritos contamos en la actualidad con otros medios de diagnóstico, tales como el cateterismo intracardíaco y la angiocardiografía selectiva. Creemos que todo paciente en el que se sospeche la existencia de un conducto arterioso debe ser cateterizado con la finalidad de pasar el cateter a través del conducto además de completar el estudio con las determinaciones de gases y presiones, pudiendo exceptuarse ciertos casos típicos en que por circunstancias de trabajo el cateterismo no pueda ser llevado a cabo. Es nuestra experiencia personal pasar el conducto en el 95% de niños menores d 10 años usando la vena safena interna (Foto Nº 2). En niños mayores y en adultos es mejor usar las venas medianas basílicas (Foto Nº 4). El pasaje del cateter a través del conducto arterioso es más fácil en aquellos casos complicados con hipertensión pulmonar. Es necesario recordar aquí que ante la presencia de un típico soplo de Gibson hay varios diagnósticos diferenciales que hacer: con la fístula aorto-pulmonar, dilatación de arterias bronquiales en casos de atresia tricuspí-

dea, aneurisma arterio-venoso en la parte superior del tórax, aneurisma arterio-venoso pulmonar, coartación de la aorta, fístula arterio-venosa coronaria, múltiples estenosis de las arterias pulmonares de mediano calibre, drenaje venoso pulmonar anomalo total, doble lesión valvular aórtica, persistencia de la red de Chiari, los soplos mamarios y por último el zumbido venoso.

INDICACION QUIRURGICA

Todo conducto arterioso persistente no complicado y cuando no forma parte de una compleja cardiopatía congénita debe ser operado. Esta anomalía aunque bien tolerada en la mayoría de los casos puede producir, según sea la magnitud del cortocircuito, insuficienci ventricular izquierda ó puede ser asiento de endoarteritis en un 23% de casos [9, 10]. Otra complicación importante es la formación de aneurisma que muchas veces es la consecuencia de una endocarditis bacteriana sub-aguda; así SELLORS comunicó 29 casos con esta complicación. Son por estas razones que el conducto arterioso permeable debe ser corregido quirúrgicamente; y nosotros creemos que la mejor edad para ello está entre 2 y 12 años, sin embargo la operación es factible en cualquier edad de la vida. No se aconseja realizar la operación antes de los dos años de edad, por la posibilidad de que el conducto pueda cerrarse por sí solo, a menos que la magnitud del cortocircuito sea tal que determine sintomatología y pueda determinar insuficiencia ventricular izquierda. Más allá de los 40 años, cuando la cardiopatía ha sido bien tolerada, se considera que la operación es electiva, teniendo en mente que la endocarditis y endarteritis es siempre un peligro potencial en estos pacientes.

Cuando el conducto arterioso se complica con hipertensión pulmonar severa é inversión del shunt, la indicación quirúrgica se hará de acuerdo a la respuesta tensional en el ventrículo derecho y arteria pulmonar después de la obliteración del conducto por medio de un catéter provisto de un manguito insuflable hecho de jebe [13]. Si la presión ventricular derecha ó pulmonar no desciende en más de 15 mm. de Hg. la operación no estará indicada, aunque en ciertas circunstancias se puede tomar este riesgo si se considera que el curso con tratamiento médico es fatal, a la larga. Es así como SIRAK [11] sugiere que todo ductus hipertenso debe ser operado a menos que pueda ser demostrado, durante el cierre gradual del ductus que la insuficiencia cardíaca es inevitable.

TECNICA OPERATORIA

Son tres las fases que consideramos de suma importancia en el éxito del tratamiento quirúrgico del ductus arterioso. Ellas son: Anestesia, Control Cardiológico paraoperatorio y la Operación misma.

ANESTESIA

El tipo de anestesia usado en todos lo casos fue anestesia general con intubación orotraqueal y circuito cerrado, asegurando en todo momento buena oxigenación. En cuanto al balance hidro-sanguíneo, preferimos mantenerlo ligeramente negativo con el fin de asegurar normotensión ó mejor ligera hipotensión arterial que facilita enormemente la aplicación del clamp aórtico y sutura del ductus. El uso de drogas curarizantes y la respiración controlada aseguran la tranquilidad diafragmática y mediastinal tan necesarias en cirugía vascular a nivel torácico.

CONTROL CARDIOLOGICO PARAOPERATORIO

El control electrocardiográfico constante, durante el acto operatorio a cargo del cardiólogo del equipo quirúrgico es de suma importancia ofreciendo magnífica ayuda al médico-anestesista, con quien tomarán todas las precauciones necesarias para mantener al paciente en óptimas condiciones durante todo el acto quirúrgico. Su valor se hace más notorio en los casos complicados de ductus, en los que hay que tomar determinaciones de presiones en la arteria pulmonar antes y después del cierre del ductus, provicionalmente para determinar si procede el cierre definitivo o no.

OPERACION

La posición preferida es el decúbito lateral derecho. La cavidad pleural izquierda es abordada a través de una toracotomía posterolateral izquierda estandard y por el 4º espacio intercostal izquierdo, la que ofrece una exposición excelente. En el caso Nº 2, debido a la tendencia hemorrágica, preferimos entrar a la cavidad pleural a través del lecho de la 5ª costilla, la cual fue retraída inferiormente. No creemos que en ningún caso es necesario la resección costal. La localización del ductus es fácil por el trill que se percibe al examen digital del mediastino posterior y superior y por la deformación infundibular que la aorta presenta a ese nivel.

Después de incindir la pleura mediastínica, se aisla el nervio neumogástrico y el recurrente izquierdo, los que son retraídos postero-lateralmente, mientras se procede a disecar el ductus. Completada la disecación se colocan los clamps de Potts, evitando toda injuria al nervio recurrente; y se divide parcialmente el ductus, dejando mayor longitud hacia el lado aórtico, (Foto Nº 1) al mismo tiempo que se comienza la sutura con puntos contínuos usando seda cardiovascular Nº 5—0, lo que evita la retracción de de los cabos para luego completar la división y dar los últimos puntos que faltan. Al terminar la sutura se quita primero el clamp de la arteria pulmonar y después el del lado aórtico asegurándose que la hemostasia es completa. En casos de ductus calcificado, es necesario la disección completa de un segmento de aorta a nivel del cutus y ocluirla parcialmente con un clamp de Potts—Smith, para así poder extraer las áreas calcificadas y llevar a cabo una sutura satisfactoria.

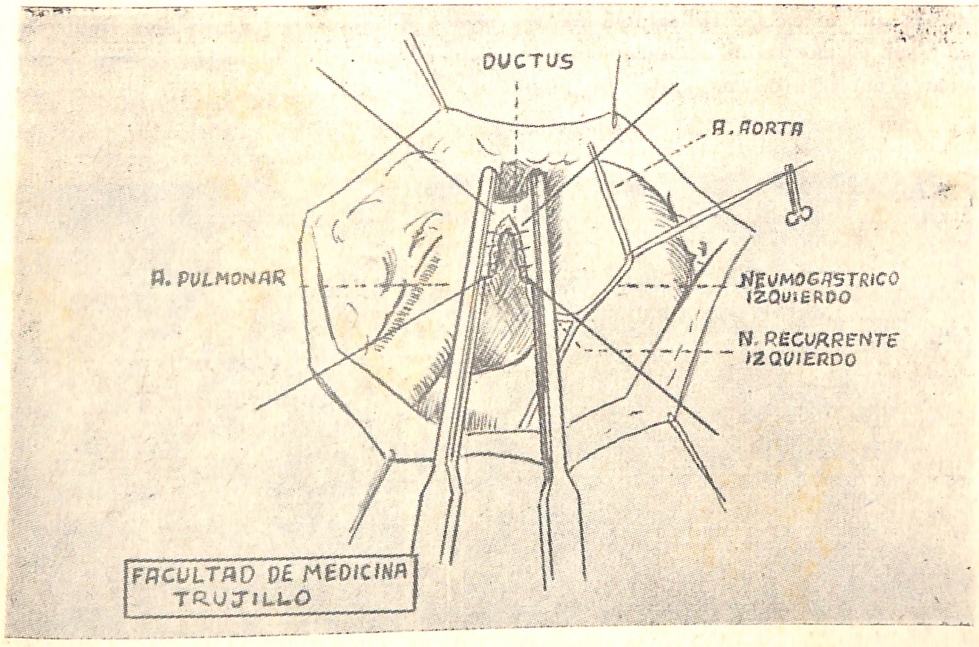


Foto Nº 1

Después del caso Nº 2, hemos creído conveniente cubrir las líneas de sutura del ductus, con colgajos pediculados de pleura mediastínica que al mismo tiempo que favorece y refuerza la cicatrización independiza totalmente la arteria pulmonar de la aorta.

En todos los casos usamos drenaje pleural cerrado conectado a un frasco bajo nivel de suero fisiológico.

CASUISTICA

CASO Nº 1.— M.E.C. de seis años y medio de edad, de sexo femenino, natural de Cajamarca, fue admitida al Hospital de Belén el 29 de Enero de 1962 con historia de tener un soplo precordial descubierto por su médico poco después del nacimiento y que persiste hasta la fecha. La madre de la paciente refiere que ha estado asintomática hasta hacen tres años en que comienza a notar dísnea de esfuerzo, palpitaciones y predisposición a infecciones del aparato respiratorio. Al examen físico la niña presenta un desarrollo mental normal y desarrollo físico ligeramente subnormal para su edad. La presión arterial es de 100/50, los pulsos arteriales periféricos son amplios y depresibles. Ligera cardiomegalia, trill sistodiastólico y soplo contínuo en maquinaria en el segundo espacio intercostal izquierdo con irradicación usual. Dentro de los exámenes auxiliares,

tenemos que el electrocardiograma mostró signos d sobrecarga ventricular izquierda. Los rayos X mostraron agrandamiento ventricular izquierdo, dilatación aórtica y pulmonar y aumento de vascularización pulmonar.

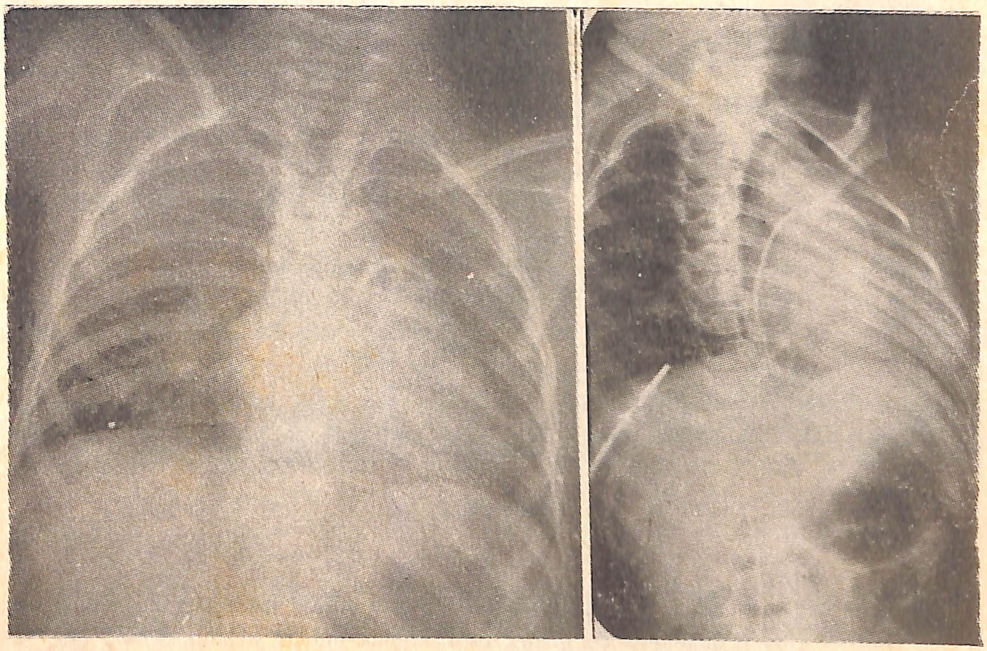


Foto Nº 2

El 30 de Enero de 1962 se practica el cateterismo cardíaco, siendo posible pasar el catéter a través del ductus, como muestra la foto Nº 2; este hecho sumado al trazado de presiones y dosaje de gases nos llevaron al diagnóstico definitivo de Ductus Arterioso Típico. El 7 de Febrero de 1962 se practica la operación de división y sutura del ductus arterioso, según la técnica descrita. Aunque en el post-operatorio inmedaito hizo un hemotórax, debido a obturación del tubo de drenaje pleural, lo que requirió evacuación quirúrgica sin mayores contratiempos. Siendo la recuperación satisfactoria, la niña fue dada de alta el 19 de Febrero. Los controles clínicos radiológicos periódicos acusan excelente estado. No se escucha soplo precordial residual y la presión arterial post-operatoria es de 110/80.

CASO Nº 2.— L.C.A. de 18 años de edad, natural de Huamachuco, de sexo femenino, fue transferida al Servicio de Cirugía Torácica y Cardiovascular el 11 de Abril de 1962, del Servicio de Medicina del Hospital de Belén, en donde había permanecido por

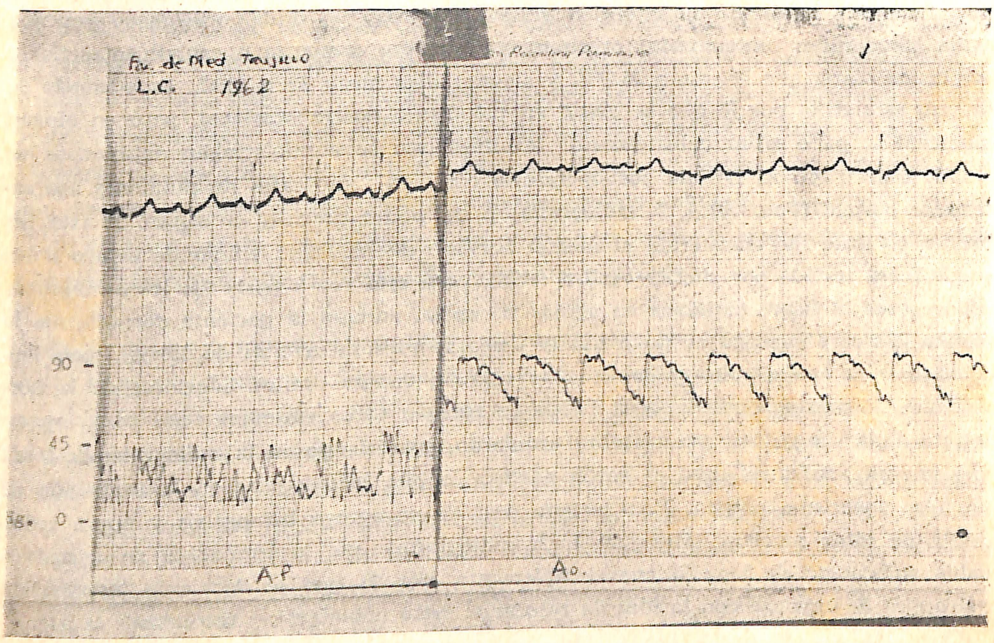


Foto Nº 3

el espacio de 4 meses, a donde ingresó por un cuadro febril que fue catalogado como endocarditis bacteriana y posible endarteritis para lo que recibió antibióticos en dosis adecuadas. Además de la fiebre, la paciente se quejaba de dísnea de esfuerzo y palpitaciones en los últimos años. Al examen clínico la paciente es ligeramente obesa, presión arterial 120/50, pulsos arteriales periféricos amplios, ligera cardiomegalia, trill y soplo sistodiastólico en maquinaria en el 2º espacio intercostal izquierdo y rodamiento diastólico apical. El electrocardiograma mostró signos de sobrecarga ventricular izquierda. Los Rayos X mostraron dilatación aórtica y pulmonar, crecimiento ventricular izquierdo y aumento de la vascularización pulmonar. Durante el cateterismo cardíaco f,ue posible pasar el cateter de la arteria pulmonar a la aorta a través del ductus, obteniendo el trazado de presiones que muestra la foto Nº 3 en que se puede apresiar ligera hipertensión pulmonar. El cateter en esta posición (Foto Nº 4, primera radiografía) demuestra la evidencia de la persistencia del conducto arterioso.

El 16 de abril de 1962 se opera a la paciente, empleando la técnica descrita de división y sutura del ductus, que fue corto y de 10 mm. de diámetro. Se sacó biopsia del ductus que fue enviado al laboratorio de Patología, en donde no encontraron evidencia de endoarteritis. La evolución post-operatoria fue satisfactoria en los 5 primeros días en que la paciente estuvo afebril. El tubo pleural fue retirado al tercer día. Al sexto día post-operatorio se nota un empastamiento doloroso con todos los signos

de inflamación localizado en la región glútea izquierda, sin duda, ocasionado por una aguja hipodérmica contaminada; precisamente este día comienza a experimentar fiebre vespertina diaria que llegaba a 28.8ºC. y algunos días hasta 39 y 40ºC., acompañada de intenso escalofrío, por lo que se pensó en paludismo postransfusional, pero en ningún momento se pudo aislar hematozoario. Mientras tato se administraban antibióticos de amplio espectrum. Al 19º día post-operatorio con una radiografía de pulmones aparentemente normal (Foto Nº 4, 2ª radiografía) y sin poder precisar el origen de esta fiebre, la paciente fue transferida al mismo Servicio de Medicina en donde estuvo antes y que fuera tratada por similar cuadro febril, pero esta vez a pesar de los antibióticos endovenosos la fiebre cotidiana en agujas no cedía, aunque la paciente después que le pasaba la fiebre quedaba en buen humor con una presión arterial de 120/80, ligera leucocitosis y la hemoglobina y hematocrito estaban en los límites inferiores de la normalidad. Al mes de operada, a la fiebre se agregan otros síntomas tales como apagamiento de la voz y dolor paravertebral izquierdo, apareciendo en la radiografía de tórax una imagen semilunar junto al botón aórtico, lo que hizo pensar en la formación de un falso aneurisma aórtico. Una semana después se agrega hemoptisis y nueva radiografía de tórax muestra (Foto Nº 4, 3ª radiografía) que la formación aneurismática había aumentado de tamaño considerablemente, por lo que se decide la intervención quirúrgica de urgencia con la idea de resecar el falso aneurisma y reconstruir la aorta.

Se hace una toracotomía posterolateral izquierda por la misma cicatriz anterior y se entra a la cavidad pleural que presentaba adherencias laxas, pero no había signos de supuración. Se diseca la formación pulsátil que tiene su asiento en la misma área

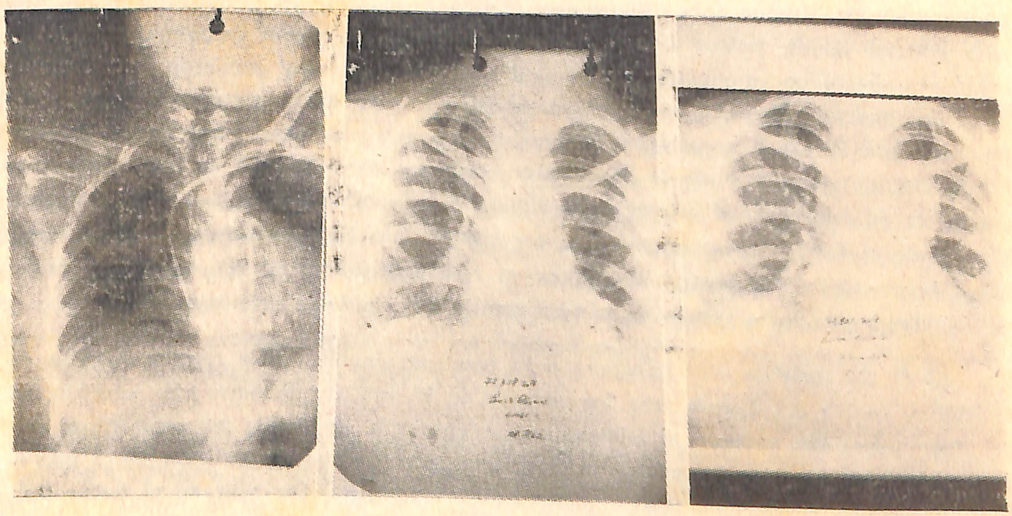
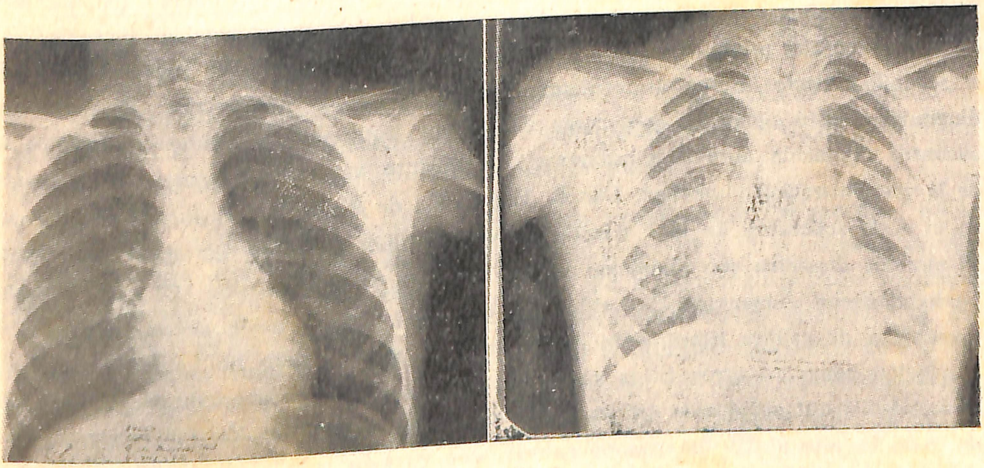


Foto Nº 4

del ductus. Con el fin de poder controlar posible hemorragia masiva se aisló la aorta por encima y por debajo de este aneurisma y al proseguir con la disección se abrió el hematoma pulsátil que estaba contenido tan solo por la pleura mediastínica y tejido cicatricial ocasionando hemorragia masiva que parcialmente se controló al aplicar rápidamente clamps por encima y por debajo del aneurisma, pero en este momento, con gran sorpresa se observó que aunque a menor presión continuaba sangrando profusamente, ésta vez sangre venosa, lo que no se pudo controlar y rápidamente se produjo paro cardíaco a pesar de la transfusión sanguínea a presión.

En el mismo quirófano se examina cuidadosamente las alteraciones, encontrándose que el falso aneurisma que tiene como 7 a 8 cm. de diámetro estaba localizado en el mismo sitio que correspondía al ductus arterioso, conteniendo algunos coágulos. No se encuentran líneas de sutura ni en la aorta ni en la arteria pulmonar y en su lugar se notó un orificio ovoide de 2 cm. de diámetro mayor con bordes irregulares y signos de necrosis. Hubieron algunos coágulos en la cavidad aneurismática.

No se pudo conseguir permiso para autopsia.



Pre-Op.

Foto Nº 5

Post-Op.

CASO Nº 3.— C.G.P., niña de 10 años de edad, natural de Cerro de Pasco, quien desde su nacimiento presentaba un soplo precordial. La paciente ingresó al Hospital de Belén el 3 de agosto de 1962 a recomendación de un cardiólogo, porque en los últimos años ha notado dísnea de esfuerzo y propensión a las infecciones respiratorias. Al examen físico se constata desarrollo físico y mental normal. Los pulmones arteriales periféricos eran amplios. Al examen precordial se encuentra un trill sistodiastólico en el segundo espacio intercostal izquierdo acompañado de soplo contínuo a dicho nivel. El segundo ruido pulmonar era de intensidad normal. Tercer ruido seguido de cortas vibraciones diastólicas en apex. El examen radiológico (Foto Nº 5, primera radiografía) y mareos. Al examen clínico la paciente presenta desarrollo físico y mental normal. muestra ensanchamiento aórtico y pulmonar, ligero crecimiento ventricular izquierdo y discreto aumento de la vascularización pulmonar.

Con el diagnóstico de ductus arterioso típico no complicado es operado el día 8 de agosto de 1962, practicándosele división y sutura del ductus según la técnica descrita, el que tenía 6 mm. de diámetro. El curso post-operatorio fue excelente, siendo dado de alta al 12º día. Controles clínicos y radiológicos posteriores (Foto Nº 5, segunda radiografía) no revelan ninguna complicación y la paciente viajó a Cajamarca sin tener ningún contratiempo. En ningún momento hubo transtornos de la voz ni soplo precordial residual.

CASO Nº 4.— M.E. Ch. Señorita de 23 años de edad, natural de Cailloma (Arequipa) quien fué admitida al Hospital de Belén el 1º de Setiembre de 1962, con la historia de presentar un soplo precordial descubierto a los 8 meses de edad. La paciente ha permanecido asintomática hasta hace un año que nota dísnea de esfuerzo, palpitaciones Presión arterial era de 130/50; los pulsos arteriales periféricos estaban normales. Al examen precordial presentó un trill sistodiatólico acompañado de un soplo contínuo en el segundo espacio intercostal izquierdo. El segundo ruido era normal. El electrocardiograma mostró signos de sobrecarga ventricular izquierda. Al examen radiológico se encontró dilatación aórtica y pulmonar, crecimiento ventricular izquierdo y aumento de la vascularización pulmonar. Con el diagnóstico de ductus arterioso típico se le operó el 4 de setiembre de 1962, practicándosele división y sutura del ductus que tenía 10 mm. de diámetro con dilatación infundibular en el lado aórtico. El aórtico estaba moderadamente aumentado de calibre en contraste con la aorta descendente que se presentaba de calibre ligeramente menor que lo normal, pero no había evidencia de coartación como en otros casos suele suceder. Al 2º día post-operatorio se presentó una arritmia qut sedió a la quinina; por lo demás la recuperación fue excelente, siendo dado de alta al 11º día post-operatorio, con presión arterial de 120/90. sin trastornos de la voz, ni soplo precordial residual. Controles posteriores son negativos.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL DUCTUS ARTERIOSO
CASUISTICA Y RESULTADOS
Fac. de Med. de Trujillo
Feb.—Set. 1°52

CASO	EDAD	SOPLO	E. C. G.	RAYOS X	E. ESPECIAL	TRAT.	RESULTADO
1.-M.E.	6 años	S. Continuo 2° e. i. i. Rod. diast. en apex	Sobrecarga Ventricular Izquierda	Dilat. Ao. & AP. Agrand. Vent. Izq. Cir. P. -|- -|-	Se Cateriza el Duct.	D. & S. Ductus 6 mm.	Bueno
2.-L.C.	18 años	S. Continuo 2° e. i. i.	Sobrecarga Ventr. Izq.	Dilat. Ao. & AP. Agradam. Vent. Izq. Cir.P.-- -|- -|-	Se Cateriza el Duct.	D. & S. Ductus 9 mm.	Infección Aneurisma Expira 5° Semana
3.-C. G.	10 años	S. Continuo 2° e. i. i. 3er. ruído vibrac. Diast. apical	Sobrecarga Ventr. Izq.	Dilat. Ao. AP. Agrand. Vent. Izq. Cir. P. -|- -|-		D. & S. Ductos 6 mm.	Bueno
4.-M.CH.	23 años	S. Continuo 2° e. i. i.	Sobrecarga Ventr. Izq.	Dilata. Ao. & AP. Agrand. Vent. Izq. Cir.P.-|- -|- -|-		D. & S. Ductus 10 mm.	Bueno

RESULTADOS Y DISCUSION

En el análisis de los resultados obtenidos en los 4 casos operados durante nuestra corta estancia en Trujillo, sumaremos nuestra experiencia obtenida en más de 80 casos operados en los últimos 5 años de permanencia en EE.UU.

En los 4 casos que nos ocupa, el diagnóstico preoperatorio fue correcto, sin que existiera ninguna otra malformación asociada. Los casos Nº 1, 3 y 4 fueron catalogados como ductus típicos no complicado y el caso Nº 2 como ductus típico complicado con infección y ligera hipertensión pulmonar. Esta consideración es importante para poder comprender mejor los resultados, ya que el tratamiento quirrúgico de los casos no complicados se hace en todos los centros quirúrgicos con muy baja mortalidad que se promedia en 1%, es así como nuestros tres casos que pertenecen a este grupo han evolucionado satisfactoriamente después de la operación, habiendo requerido corta hospitalización. Esto es diferente con los casos complicados, sea con infección del tipo

de endocarditis y endarteritis, ó hipertensión pulmonar ó insuficiencia cardíaca en que la morbilidad y mortalidad post-operatoria es mucho mayor [11]. A éste grupo de casos complicados, pertenecería nuestro paciente Nº 2, quien permaneció en el Servicio de Medicina por cuatro meses sometida a tratamiento médico por un proceso febril rebelde que fue catalogado como endocarditis y endarteritis, aunque en repetidos hemocultivos no se pudo precisar el germen causal. aY afebril y hechos los estudios pertinentes se creyó oportuno operarla, practicándosele división y sutura del ductus. Como se anota en la descripción del caso, al 6º día post-operatorio comienza a notarse alza térmica diaria que fue imposible controlar con los antibióticos conocidos, temiéndose por infección a nivel de la sutura del ductus. Solo a la 4ª semana aparece en la radiografía de tórax la formación aneurismática a nivel del botón aórtico, la que fue aumentando de tamaño produciendo trastornos de la voz y hemoptisis, que obligaron a practicar una operación de urgencia la que fue sin éxito.

Ahora lo importante es determinar cuál fue el origen de esta infección vascular. ¿Fue una infección operatoria? ¿Fue una localización originada por la infección glútea producida por una aguja hipodrémica contaminada? ó ¿Fue una reactivación del antiguo proceso de endocarditis y endarteritis? No creemos que haya sido una infección operatoria, porque de serlo hubiese habido infección de la cavidad pleural ó de la herida y la sutura de la aorta hubiera cedido en el post-operatorio inmediato produciéndose una hemorragia masiva. Las otras dos posibilidades sí son factibles y no nos ha sido posible dilucidar claramentee este problema ya que no se practicó autopsia. Lo que sí se puede afirmar es que fue una infección localizada en la línea de sutura de ambos vasos: arteria pulmonar y aorta que se instaló en la segunda semana, cuando ya la pleura mediatínica y tejido circundante estaba bien organizado lo que limitó a la formación aneurismática. Quizá, en lugar de penicilina y estreptomicina, en el post-operatorio debiera habérsele administrado un antibiótico de más amplio espectrum, lo que también es de valor relativo dada la resistencia que las diferentes cepas microbianas presentan a los antibióticos. Similar complicación se ha descrito aún después de la simple ligadura del ductus [2], pero siempre habiendo un antecedente de endocarditis, pero sin duda la incidencia será mucho menor que cuando se hace división y sutura del ductus. Por lo que concluímos, en base de esta enseñanza, que todo ductus arterioso que presente una historia compatible con endocarditis y endarteritis, no debe ser dividido, sino tratado con ligadura doble, que aunque ofrece un porcentaje de recanalización, ésto no es tan grave como la formación de un pseudo aneurisma en el arco aórtico que tiene alto porcentaje de mortalidad.

Referente a este problema, encontramos en la literatura que TOUROFF [12] recomienda la ligadura del ductus como medio para tratar la endarteritis rebelde al tratamiento médico solo, ya que al suprimir la corriente anormal de sangre favorece la remisión del proceso inflamatorio vascular.

En cuanto a la técnica de división y sutura del ductus, tal como la hemos descrito, creemos que es el método más racional a practicarse en todos los casos en que no

haya antecedente de infección. Aún n los casos de ductus hipertenso, Sirak, Effler, Gerbode hacen la división y sutura tomando especiales precauciones, tales como anestesia hipotensiva, hipotermia, etc.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presentan cuatro casos de ductus arteriosus típicos, tratados quirúrgicamente en el Hospital de Belén de Trujillo, obteniéndose las siguientes conclusiones:

1.— Si bien es cierto que el diagnóstico clínico de los casos típicos es fácil, creemos que la cateterización del mismo ductus, como se hizo en dos casos, es de gran valor cuando se plantea el problema de diagnóstico diferencial con otras cardiopatías.

2.— El tratamiento quirúrgico por división y sutura del ductus, evita la recanalización post-operatoria del ductus estando indicado en todos los casos, excepto en aquellos que tengan antecedentes de endocarditis ó endarteritis, en los que se hará simplemente doble ligadura.

3.— Buenos resultados se obtuvieron en tres casos. Un caso que tuvo antecedentes de endocarditis y endarteritis hizo un proceso febril post-operatorio, desarrollando un falso aneurisma al mes, falleciendo 8 días después en un intento de resecar el aneurisma aórtico.

4.— La indicación quirúrgica debe hacerse después de los dos años de edad, considerándose edad ideal hasta los doce años.

REFERENCIAS

1.—GROSS, R.E. y HUBBARD, J.P.: Ligation of Patent Ducuts Arteriosus **J.A.M.A., 112:** 729—731, 1939.

2.—MAGOVERN, G.G.: Ductus Arteriosus. En BLADES: **Surgical Diseases of the Chest.** St. Louis, C.B. Mosby Co., 1961, p. 483.

3.—BLALOCK, A.: Operative Closure of the Ductus Arteriosus. **Surg. Gynec. & Obst. 82:** 113—114, 1946.

4.—GROSS, R.E.: Surgical Treatment of Abnormalities of the Heart and Great Vessels. Springfield, Ill. Thomas, 1947.

5.—POTTS, W.: New Clamp for Surgical División of the Patent Ductus Arteriosus. **Quart. Bull. Northw. Univ. Med. Sch., 22:** 321, 1948.

6.—KEELEY, J.: Surgery of the Heart and Great Vessels. En PARTIPILO: **Surgical Technique**. Philadelphia, Lea and Febiger, 1957.

7.—KAY, E.B.: Comunicación Personal.

8.—GRAY I.R.: Paradoxical Splitting of the second Heart Sound. **Brit. Heart J., 18:** 21, 1956.

9.—ABBOTT, M.E.: On the Incidence of Bacterial Inflamatory Processes in Cardoivascular Defects and on Malformed Semilunar Cusps. **Ann. Clin Med., 4:** 189. 1925-1926.

10.—GELFMAN R. y LEVINE S.A.: The incidence of acute and Subacute Bacterial Endocarditis in Congenital Heart Disease. **Am. J Med. Sci. 204:** 324, 1943.

11.—SIRAK H.D. y HUMPHRYS G.H.: The Atypical Ductus. **Surgery, 41:** 112, 1957.

12.—TOUROFF, A.S. y VESSEL H.: Subacute Streptococcus Viridans Endarteritis Complicating Patent Ductus Arteriosus; Recovery following surgical treatment: **J.A.M.A., 115:** 1270—1272, 1940.

13.—ACTIS—DATO A. y TARQUINI A.: Evaluation of Operability in Patients with Pulmonary Hypertension by Catheterization and Occlusion of Patent Ductus Arteriosus. **Circulation, 19:** 821—826, 1959.

CANCER MAMARIO—HORMONOTERAPIA

TERAPIA HORMONAL EN EL CANCER DE LA MAMA. XXI.— EFECTO DE LA 2 ALFA—METIL—5 ALFA—DEHIDROTESTOLOLACTONA SOBRE EL CURSO CLINICO Y LA EXCRESION HORMONAL. (Hormonal therapy in cancer of the breast. XXI.— Effect of 2 alpha-methyl-5 alpha-dihydrotestololactone on clinical course and hormonal excretion), por A. Segaloff, K.K. Meyer, J.B. Weeth, E.L. Rongone y M. Cuningham, **Cancer 15:** 987—991, 1962.

Este es un trabajo de una serie de estudios sobre tratamiento del cáncer de la mama con hormonas androgénicas. En éste los autores ensayan un andrógeno indicado en el título (Syntex S.A. Mexico D.F.) en el cáncer avanzado metastásico inoperable. Se trata de un andrógeno antitumoral tan eficiente como el propionato de testosterona pero menos masculinizante y que además carece de la propiedad de inhibir la acción de la gonadotrofina.

A 21 pacientes con cáncer metastásico avanzado de la mana administran intramuscularmente 100 mgrs. de la substancia 3 veces por semana y obtienen un mejoramiento en 6, de los cuales 1 muestra una regresión objetiva definitiva de 7 meses de duración. Ninguna de las pacientes mostraron virilización y la substancia no evidenció efecto en la secreción hormonal urinaria. Once pacientes testigo —también con cáncer— que recibieron propionato de testoterona, 2 mostraron regresión objetiva de 2 y 5 meses respectivamente pero con marcada virilización.

P. Falcón

DESNUTRICION INFANTIL

HORMONA DEL CRECIMIENTO EN LA DESNUTRICION INFANTIL. (Growth Hormone in malnutrition), por F. Monckeberg, G. Donoso, S. Oxman, N. Pak y J. Meneghello, **Pediatrics, 31:** 58—64, 1963.

Los autores utilizan la Hormona de Crecimiento Humano, en seis niños con desnutrición de tercer grado resultado de insuficiente aporte alimenticio. Los casos fueron estudiados en el Hospital M. Arriarán de Santiago de Chile por el Departamento de Nutrición.

Todos los niños tenían un 60% de deficiencia de peso de acuerdo al ideal para su edad y sexo y previamente habían estado siendo alimentados con dietas con 120 Cal. por kg. en 24h., con 9% de proteínas y que no habían ganado peso. La hormona se administró por inyección intramuscular en dosis de 2mg. semanales durante cuatro semanas consecutivas; habiéndose hecho previamente controles bioquímicos de retención de Nitrógeno, potasio, fósforo; durante la administración de la Hormona se observó un aumento importante de peso y ascenso proporcional de la retención de Potasio, Fósforo y Nitrógeno; al discontinuar su administración se observó la desproporción en el aumento de peso y de los balances positivos de esos elementos. Hacen notar que en los desnutridos graves se encuentra una alteración en todas las hormonas y en especial en el sistema endocrino lo que justificaría que estos niños puedan vivir tanto tiempo con un ingreso mínimo o nulo de calorías, sería pues un sistema de adaptación del organismo a las dificiencias alimenticias. El trabajo no se continuó por dificultad en la preparación de la hormona de crecimiento humano.

R. Morales—Moreno

EMBARAZO—PREVENCION

CUERPO EXTRAÑO INTRAUTERINO: EFECTO SOBRE LA PREÑEZ EN LA RATA. (Intrauterine Foreigne Body: Effect on Pregnancy in the Rat), por L.L. DOYLE y A.J. MARGOLIS. **Science, 139:** 833—834, 1963.

Sobre la base de las experiencias de otros autores que previamente habían comunicado que cuerpos extraños intrauterinos en la mujer podrían prevenir o impedir la preñez, pero sin presentar ningún dato experimental acerca del tiempo, sitio y modo de acción de este cuerpo extraño; estos autores se proponen observar este fenómeno experimentalte en ratas. Observan que una sutura de seda localizado en la luz de una de las trompas de ratas antes del apareamiento impide la preñez en esa trompa, mientras que se produce implantación normal del huevo en la otra trompa sin sutura. La sutura no interfiere con la fertilización en sí o con el trasporte intratubario del huevo, ni con la producción de la reacción decidual; parece que el cuerpo extraño impide la preñez por interferencia en el proceso de la implantación.

Uno de los autores (A.J. Margolis, comunicación personal al que hace el resumen) piensa que operaciones similares en humanos podría reemplazar en el control de la natalidad a las drogas antiovulatorias, puesto que estas últimas producen complicaciones que no se han podido evitar; mientras que la sutura de seda, al parecer, no produce complicaciones.

P. Falcón

HEPATITIS VIRAL—EFECTO DE LOS ESTROGENOS

EL EFECTO DEL ESTROGENO SOBRE EL HIGADO EN LA HEPATITIS MURINA VIRAL. (The effect of estrogen on the liver in murine viral hepatitis) por W.A. Jones y R.B. Cohen **Am. Jour. Path., 42:** 237—249, 1963.

Los autores indican que muchos investigadores han sugerido la existencia de cierta relación clínica y experimental entre los estrógenos y la injuria hepática, y muchas observaciones demuestran que podría existir un efecto deletereo de los estrogenos sobre las enfermedades hepáticas, por lo cual ellos creen que debe ocurrir alguna alteración enzimática y estructural en el hígado. Para probar este acerto estudian la respuesta enzimática y estructural a los estrógenos en higados de ratones inoculados con la cepa MHV—S del virus que produce hepatitis murina.

Los resultados obtenidos son los siguientes: En los ratones control que solo recibieron valerato de estradiol no se obseervaron efectos tóxicos del hígado. Comparan el efecto enzimático y anatómico de ratones inoculados solamente con virus y otros que previa a la inoculación habían recibido estrógeno. En estos últimos se evidenció un incremento en la mortalidad y mayor gravedad de las lesiones hepáticas atribuibles al efecto deletereo de la hormona. Las lesiones anatómicas aparecieron más precozmente y consistieron en necrosis muy extensas, submasivas en comparación de las lesiones de hepatitis murina que consisten solamente en nódulos de necrosis dejando intacto la mayor parte del parenquima hepático. También observaron con mayor frecuencia la reducción de la actividad de enzimas occidativas, (estudiaron la dehidrogenasa láctica). Los autores indican que en la hepatitis viral murina hay un aumento de la dehidrogenasa glucosa 6 fosfato, pero que en los animales con estrógeno este aumento es menor, todo lo cual sugiere la depresión de toda la actividad normal glicolítica.

P. Falcón

PARASITISMO APENDICULAR

CONTRIBUCION A LA ENTEROBIASIS DEL APENDICE. APENDICITIS ALERGICA PARASITARIA. (Prilog enterobijazi apendiksa. Alergicni parazitarni apendicit) por F. Ambrosic. **Acta Chir. Iugosl., 7:** 127—132, 1960.

En el Departamento de Cirugía del Hospital General "Danilo I", Cetinge, Yugoslavia, se estudiaron 55 casos de hallazgos operatorios de parasitosis apendicular, encontrándose que los más frecuentes infestaciones se deben a ***Enterobius vermicularis*** y ***Trichiuris trichiuria.*** Los cuadros clínicos que presentaron los pacientes fueron tanto agudos como crónicos. El autor atribuye la sintomatología a una reacción alérgica local frente a la presencia del parásito, histológicamente demostrada por una severa infiltración inflamatoria constituída por polimorfonucleares eosinófilos.

P. Falcón

EL ROL DE LOS PARASITOS EN LA ETIOLOGIA DE LAS APENDICOPATIAS. (Uloga parazita u etiologiji apendikopatije) por M. Jasovic. **Acta Chir. Iugosl., 8:** 122—127, 1961.

El autor analiza una serie de 100 apendicopatías, en los cuales encuentra 5 casos de ascaridiasis con clara relación etiológica de la apendicitis con la infestación del ***Ascaris lumbricoides.*** Todos presentaron perforación del apendice con hallazgo del parásito en el abdomen.

El autor señala que en los distritos donde la helmintiasis es frecuente, se debe tomar más atención en el rol de esta etiología de las dolencias abdominales.

P. Falcón

PARASITOSIS APENDICULAR. (Parasitose appendiculaire), por G. Berdnikoff, P. Gauvin y M. Beauchemin. **L'Unión Med. Canada, 91:** 12—22, 1962.

Los autores realizan una revisión histórica completa acerca de los diferentes aspectos de la parasitosis apendicular y su importancia en varios síndromes apendiculares. Revisan una series de 1,843 apendices examinados durante tres años en el Departamento de Anatomía Patológica de la Universidad de Montreal, Canadá y encuentran 222 casos parasitados (12%) todos ellos por ***Oxiurus vermicularis.*** Dos casos por otros parásitos, 1 ***Taenia saginata*** y 1 ***Trichocephalus dispar,*** fueron encontrados fuera de la serie estudiada. En las correlaciones clinicopatológicas encuentran que en el otoño se hacen más apendicectomias y a la vez se encuentran la menor incidencia de parasitosis; que existe mayor incidencia en la edad preescolar, para aumentar bruscamente en las mujeres de 14 a 16 años, y que la incidencia desciende paulatinamente a través de la vida adulta.

La conclusión general de este trabajo es que, si bien el oxiurus probablemente no causa apendicitis (por lo contrario, al parecer el parásito escapa hacia el ciego cada vez que ocurre una inflamación aguda) su presencia puede causar un síndrome doloroso en la fosa iliaca derecha, lo cual justifica ampliamente la apendicectomia en tales casos, aún con la mera sospecha de apendicitis parasitaria, como lo han probado observando los pacientes años después de la apendicectomia.

P. Falcón

TUMORES CEREBRALES

TUMOR CEREBRAL CON METASTASIS EXTRACRANEAL. (Brain Tumor with extracranial Metastases), G. Nigogosyan, S. de la Pava y J.W. Pickren. **Arch. Neurol, 6:** 300—306, 1962.

Los autores presentan dos casos de tumores cerebrales que dieron metástasis extracraneales.

Uno de los pacientes, un hombre de cuarenta años de edad, adoleció de glioblastoma multiforme en el área témporo—occipital derecha. Su enfermedad empezó con síntomas de presión intracraneal elevada 14 meses antes de su fallecimiento. En la autopsia además del tumor en el cerebro se encontró metástasis en el pulmón izquierdo, en varios gánglios mediastinales, vertebras y esternón. Las metástasis tenían caracteres histológicos similares al tumor primario del cerebro.

El segundo caso se trató de una jovencita de 15 años de edad que tuvo ependimoma primario en la región parietal derecha. Sus síntomas habían consistido de frecuentes ataques convulsivos y pérdida del conocimiento. Se le efectuó una craneotomía dos años y medio antes de su fallecimiento. En esa oportunidad se le sacó 170 gm. de tumor de la región parietal posterior derecha. Después fué tratada con drogas quimioterápicas experimentales, seguido de radiación hasta 21 meses antes de su fallecimiento. Tuvo varias craneotomías después. La sutura del cuero cabelludo se necrosó. Se consideró que su estado era terminal y se le efectuaron injertos del ependimoma en el muslo los cuales no prendieron. La paciente falleció con fiebre de 41 gradosC. En la autopsia se encontró tumor en el hemisferio derecho y metástasis en el parénquima pulmonar.

Mencionan que R.A. Willis considera por lo menos cuatro razones porque los tumores cerebrales no dan metástasis con más frecuencia: 1.—No se encuentran verdaderos linfáticos en el sistema nervioso central. 2.—La estructura de las venas del sistema nervioso central no favorece su invasión por tumores. Las venas más grandes, los senos craneales están enclaustrados en tejido fibroso de la dura mater; las otras venas del cerebro son de pared delgada y tienen soporte pobre de modo que se colapsan cuando el tumor avanza. 3.—Las formas más malignas de gliomas son rápidamnte fatales de modo que la duración no favorece las metástasis. 4.—El tejido neurológico es único y posiblemente sus elementos no crecen en otros tejidos aunque pueden crecer invitro. Ellos no aceptan que esa afirmación sea correcta.

Aceptan que los siguientes criterios se deben cumplir antes de aceptar un tumor como metastásico de un tumor primario situado en el cerebro. 1.— La presencia de un tumor histológicamente característico del sistema nervioso central debe haberse probado. 2.—Una autopsia completa debe haberse realizado e informado con detalles suficientes para descartar la posibilidad de otro tumor primario extracraneal. 3.—La morfología del tumor del sistema nervioso central y la de las metástasis distantes deben ser idénticas con cierto margen para los grados de anaplasia.

Mencionan que a pesar de la escasez de informes en el tema de tumores primarios intracraneales que han dado metástasis extracraneales la literatura contiene ejemplos de casi cada variedad en que el fenómeno se ha producido: ependimoma, meningioma, glioblastoma, meduloblastoma, dendroglioma, melanoma, corioepitelioma, hemangioblastoma y tumores de la glándula hipófisis.

M. Ungaro

ULCERA PEPTICA TRATAMIENTO

"GASTRECTOMIA FISIOLOGICA" POR MEDIO DEL ENFRIAMIENTO GASTRICO. (Achieving "Physiological Gastrectomy" by Gastric Freezing), por O.H. Wangenstein, T.E. Peter, O. Demetry, I.A. Waler, O.H. Sosin y E.F. Bernstein, **J.A.M.A., 180:** 438—444, 1962.

Se trata de un informe preliminar acerca del estudio experimental y clínico de los resultados obtenidos en casos de úlcera péptica, con la refrigeración gástrica a —17ºC. y —20ºC. La refrigeración gástrica, es seguida de significativa disminución en la respuesta secretora del estómago, con remitencia de los síntomas subjetivos y la desaparición del cráter ulceroso, lo cual justifica la denominación de "Gastrectomia Fisiológica". El procedimiento, consiste en introducir en el estómago, una sonda de doble luz con un balón distendible, (hay diferentes modelos) el cual se llena con alcohol absoluto y agua helada a temperaturas de —17ºC. y —20ºC. durante 1 ó 2 horas en períodos de 5—7 días; los resultados experimentales en 150 perros lo catalogan como excelente y el estudio clínico en 24 hombres con úlcera duodenal, como muy alentador.

Estos mismos autores refieren el excelente uso de la refrigeración en las hemorragias gástricas masivas.

J. Cárdenas—Arévalo

NOTA SOBRE EL OCTAVO CONGRESO INTERNACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MONTREAL — CANADA

AUNQUE ya hace un buen número de meses que ocurrió esta reunión, su importancia es vigente. Las noticias al respectio no fueron dadas en el Perú, hasta donde sabemos, con la circunstancia adicional de haber sido el autor de ésta nota, el único peruano, entre mil treintitrés microbiólogos de la mayor parte de los países de la tierra.

Los trabajos se llevaron a cabo en el Queen Elizabeth, un Hotel Hilton de la ciudad Montreal, con 16 salones de conferencias en su segundo piso (Convention Floor), suficientes para albergar millares de congresistas. Los trabajos se cumplieron de lunes a viernes entre el 20 y l 24 de Agosto de 1962, desde las 9 de la mañana hasta las cinco de la tarde con breve intervalo para el almuerzo y conrigurosa puntualidad. La organización fue el más alto nivel, como correspondía a la categoría del certamen. El programa general consistió en trece Symposia, cuatro discusiones "Panel" y treinticinco sesiones para temas focales. Dos a tres Symposia y de ocho a nueve sesiones para temas focales fueron simultáneamente cada camaña.

Fue Presidente de The International Association of Microbiological Societies (IAMS) el Dr. Stuart Mudd de Estados Unidos y Presidente del Comité Organizador, E.G.D. Murray del Canadá; Secretario General Dr. N. E. Gibbons, También del Canadá. Todas las informaciones fueron ofrecidas en Inglés y Francés, idiomas de uso común en Montreal, una de las más grandes ciudades del globo que habla francés, (además del Inglés).

Los temas tratados en Symposia versan entre otros puntos sobre los siguientes:

—Estructura de la membrana de microorganismos y gérmenes relacionados con la membrana.

—Pleuropneumonía—like organismos (P.P.L.O.) como agentes de enfermedades humanas y animales: Intervinieron en éste capítulo entre otros, Klieneberger Nobel, notable investigadora inglesa, del Instituto Lister de Londres y Louis Dienes del Massachusetts. General Hospital, uno de los participantes en la introducción del microscopio electrónico en los estudios microbiológicos (como Stuart Mudd, Presidente de IAMS). Abordaron con profundidad y belleza uno de los más interesantes campos de la Micro-

biología moderna, referida a gérmenes parecidos a los de la pleuropneumonía (P.P.L.O.), descubiertos por Nocard y Roux a fines del siglo pasado y cuya ubicación taxonómica es próxima a la de los virus por tener partículas filtrables y cuya característica fundamental es la ausencia de una membrana, tal como ésta se encuentra en otros microorganismos.

El Symposium sobre "Micosis y Ambiente" reunió a los micólogos más importantes, encontrándose entre ellos, Chester Emmons de Bethesda, famoso por sus trabajos sobre Histoplasmosis; Norman Cónant micólogo de Duke University, autor de uno de los textos más prácticos y útiles escritos sobre micología médica.

Juan Mackinnon, del Instituto de Higiene de Montevideo, quien presentó un trabajo suyo ya muy difundido sobre la influencia de la temperatura.

Otro Symposium de gran interés fue el referido a la Estructura de los virus con presentación de importantes trabajos de Zhdanow; K.O. Smith de Houston, Texas; W. Harris, de Inglaterra; que se ocuparon de aspectos del RNA y DNA que contienen los virus; mecanismos de penetración de virus en células, etc.

Un Symposium de alto interés fue el referente a Virus y Neoplasias. Se trató sobre una notable variedad de virus que producen neoplasias en animales; es evidente que éste campo ocupa la atención de importantes especialistas en muchos lugares de la tierra. Un Symposium cuyo contenido fue relacionado al anterior fue uno de los realizados el último día de trabajo y se denominó "Demostración de virus de Neoplasia". Intervinieron en ésta sesión, Horsfall de Sloan Kettering Institute for Cancer Research de U.S.A.é Bernhard de Francia y Klein del Institut Karolinska y Presidió Alberto Sabin, importante personaje cuyo campo actual es precisamente el relacionado con los virus y neoplasias. Algunos comentarios dejaban entrever que Sabin resolvería el problema con la misma brillantez con que había enfrentado primero el asunto de la Toxoplasmosis para cuyo diagnóstico aún se usa la complicada prueba de Sabin—Feldman; el de la vacuna a virus vivo contra la polio, empleada en la vacunación masiva de Rusia (más de ochenta millones de personas) y actualmente usada en gran número de países de la tierra. Actualmente Sabin ha dejado los problemas de Toxoplasmosis y Poliomielitis y se ocupa de estudiar la etiología viral de ciertas neoplasias humanas. En algún momento del Congreso estuvo también Herald Coz, el brillante investigador de Lederle, creador de una vacuna a germen vivo contra Poliomielitis, tan buena como la de Sabin; pero cuyo uso fue restringido por disposiciones estatales. No se sabe con precisión, qué virus, qué forma inédita de parasitismo, y qué caminos epidemiológicos serán los ligados al cáncer humano o por lo menos a algunos de los tipos de cáncer humano. Pero quedó demostrado que no está distante el día en que las soluciones serán dadas. Los antecedentes que ofrecen gran número de neoplasias de animales de diversos géneros y los que son producidos por diversos géneros y los que son producidos por virus son la vía segura de trabajo que hoy se sigue.

Digno de la mejor atención fue el Symposium sobre el Interferón. Estuvo presente Alick Isaacs, el joven investigador inglés, creador del término y autor de la mayor parte del trabajo fundamental en este campo cuya trascendencia se aprecia cada vez más claramente. Quizá lo que más anima es la probabilidad de conseguir algún día un medio terapéutico contra los virus que hasta hoy constituyen un problema mundial sin tratamiento específico. Caben aquí algunas notas sobre el Interferón usando el texto de algunas de las exposiciones.

"Hoskin describió claramente, por primera vez, la interferencia de un virus letal de fiebre amarilla con respecto a un virus de la misma enfermedad, de elevada virulencia, al ser inyectados unos y otros con pequeñas diferencias de tiempo" (A. Dawnie). "El Interferón del pollo es una proteína de 63,000 como peso molecular" "Hasta donde se sabe, las células de un animal producen el mismo Interferón en respuesta a infecciones con diferentes virus". "El Interferón es activo contra una amplia gama de diferentes virus. Se ha demostrado que su acción es intracelular y bloquea los estados iniciales del desarrollo viral". "Es más activo cuando se dá en las horas iniciales de la infección". "Su acción de inhibir la síntesis de ácidos nucleicos del virus no afecta en forma significativa la división celular". "Con grandes dosis de ésta sustancia la división celular es crecuentemente inhibida; pero retorna a su nivel normal una vez que el Interferón ha sido separado". "El Interferón es rápidamente liberado por las células hasta el punto de su conde la célula. Enders, Henle y otros, mostraron que el Interferón se formaba en éstos cultivos y que podría ser causa de la naturaleza autolimitante de las infecciones. Como puede apreciarse el campo de trabajo que ha sido abierto es algo menos que ilimitado.

Otros Symposia abarcaron trascendentales problemas de morfología y estructura celular; Microbiología Industrial; aspectos de la virulencia; genética de virus y zoonosis virales y rickettsiales; clasificación microbiana y se tocó igualmente el apasionante campo del estado físico y químico del núcleo celular; Anaerobios, Brucellosis y varios otros no menos importantes.

No puede omitirse la mención de un Symposium trascendental que llevó la denominación de Mecanismos de la Inmunidad en las Enfermedades Infecciosas. Lo referente a virus estuvo a cargo de Jonas Salk, de Pittsburgh. La mayor parte del tiempo estuvo destinada a mostrar los trabajos de inmunización realizados con la vacuna que lleva su nombre. El cambio operado en la incidencia de polio en Estados Unidos tras del empleo de la vacuna triple a virus muerto (Salk) es realmente extraordinario.

Se espera la publicación de un tomo que contenga lo más importante de los Symposia y éste será remitido a los congresistas; será además vendido libremente.

H. Miranda

Manuel Reyes Yenque
MEDICO—CARDIOLOGO

Consultas de 5 a 8 p.m.

Ayacucho 442 — Telf. 3922
TRUJILLO—PERU

Rene Alcántara Galarreta
MEDICO—CIRUJANO

Obstetricia y Ginecología
Consultas de 4 a 8 p.m.
Colón 678 — Of. 5 Telf. 4452
TRUJILLO—PERU

Gerardo Salazar Bejarano
MEDICO—CIRUJANO

Cirugía Torácica y Cardiovascular
Consultas de 6 a 8 p.m.
Gamarra 372 — Telf. 2158

Domicilio: A. Ugarte 308. Telf. 2185
TRUJILLO—PERU

Elio Jacobo C.
MEDICO—CIRUJANO

Medicina y Cirugía General
Consultas de 12 a 1 p.m.
y de 4 a 8 p.m.

Atahualpa 254

TRUJILLO—PERU

Jesús Bendezú Prieto
MEDICO—CARDIOLOGO

Consultas de 6 a 9 p.m.
Bolognesi 640 — Telf. 3771

TRUJILLO—PERU

Edgardo Plasencia Obando
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General
Consultas de 4 a 8 p.m.

Ayacucho 942 — Telf. 3076
TRUJILLO—PERU

Raúl Alvarez Ruiz
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General
Consultas de 3 a 6 p.m.

Sucre 338

TRUJILLO—PERU

Clemente Cherres Alvarado
MEDICO—CIRUJANO

Tisiología y Medicina General
Consultas de 4 a 8 p.m.

Ayacucho 786

TRUJILLO—PERU

Pedro F. Castillo Díaz
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General

Consultas de 12 a 1 p.m.
y de 3 a 7 p.m.

Grau 504 — Telf. 2536
TRUJILLO—PERU

Alfredo Acuña
MEDICO—CIRUJANO

Cirugía y Ginecología

Consultas de 5 a 7 p.m.

Bolívar 694 — Telf. 2509

TRUJILLO—PERU

Walter Cruz Vilca
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General

Consultas de 11 a 1 p.m.
y de 4 a 8 p.m.
Ayacucho 872 — Telf. 2313
Domicilio: Av. Ejército 475
Telf. 2388
TRUJILLO—PERU

Jorge Cárdenas Arévalo

MEDICO—CIRUJANO

Gastroenterología Proctología

Consultas: Previa Cita
Av. España 136 — Telf. 4879

TRUJILLO—PERU

Otto Cedrón
MEDICO—CIRUJANO

Cirugía General y Ginecología

Consultas de 4 a 8 p.m.

Francisco Pizarro 751 — Telf. 2240

TRUJILLO—PERU

Alvaro Canales Ganoza
MEDICO—CIRUJANO

Traumatología y Ortopedia

Bolívar 734 — Telf. 2255
Domicilio: Ayacucho 285 Telf. 2470

TRUJILLO—PERU

Rafael Palacios
MEDICO—CIRUJANO

Medicina y Cirugía General

Consultas de 5 a 8 p.m.

Mariscal de Orbegoso 788

TRUJILLO—PERU

Hernán Miranda C.
MEDICO

Microbiología—Parasitología y Serología

Unión 249 — Telf. 2522

TRUJILLO—PERU

Paul Moore Mc Tervet
MEDICO—CIRUJANO

Medicina Interna
Consultas: Previa Cita
Bolognesi 640 — Telf. 3771

TRUJILLO—PERU

Francisco San Martín
MEDICO—PEDIATRA

Consultas de 12 a 1 p.m.
y de 4 a 7 p.m.
Colón 678 — Of. Nº 1 — Telf. 3944

TRUJILLO—PERU

Luis E. Valencia

MEDICO—PEDIATRA

Gamarra 578 — Telf. 2034 — 3166

TRUJILLO—PERU

Javier Servat U.

OFTALMOLOGO

Larco 126

TRUJILLO—PERU

Ramón Bocanegra Carrasco
MEDICO—CIRUJANO

Medicina Interna

Consultorio: Av. Ejército 2226
Telf. 4544

TRUJILLO—PERU

Lucio Neciosup M.
MEDICO—CIRUJANO
Medicina General
Consultas de 12 a 1 p.m.
y de 4 a 8 p.m.
Av. España 1568 — Telf. 3848
(Plaza Bolívar)
Domicilio: Delfín Corcuera 139
Telf. 4689
TRUJILLO—PERU

Héctor Bazán Franco
MEDICO—CIRUJANO

Ginecología y Obstetricia

Consultas de 3 a 8 p.m.
Bolívar 738 — Telf. 4954

TRUJILLO—PERU

Ricardo Morales Moreno
MEDICO—PEDIATRA

Gamarra 308 — Telf. 4774

TRUJILLO—PERU

Lucio Sánchez Ferrer
MEDICO—CIRUJANO

Urología
Consultas de 5 a 9 p.m.
Sinchi Roca 534 — Telf. 2601

TRUJILLO—PERU

Edmundo Rosales
MEDICO—RADIOLOGO

Atención de 3.30 a 8 p.m.

Orbegoso 355 — Telf. 3656

TRUJILLO—PERU

Martín Bringas A.
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General
Consultas de 12 a 1 p.m.
y de 4 a 8 p.m.
Grau 561 — Telf. 3677

TRUJILLO—PERU

Manuel Ganoza A.
MEDICO—CIRUJANO

Especialidad: **Pediatría**
Consultas de 11 a 1 p.m.
y de 4 a 8 p.m.
Bolívar 879 — Telfs. 2740 y 4077

TRUJILLO—PERU

Orlando Castillo
MEDICO—CIRUJANO

Medicina y Cirugía General

Junín 434 — Telf. 3499

TRUJILLO—PERU

Javier Medina T.
MEDICO—PEDIATRA

Consultas de 5 a 8 p.m.
Previa Cita
Ayacucho 560 — Telf. 3345

TRUJILLO—PERU

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

Drs. O. Grados y S. Kemper

M. de Orbegoso 643 — Telf. 4717

TRUJILLO—PERU

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

Dr. Berly Manrique

Diego de Almagro Nº 647 Telf. 4968

TRUJILLO—PERU

Arturo Piedra S.
MEDICO—CIRUJANO

Enfermedades del Aprto. Digestivo

Consultas de 5 a 8 p.m.
Orbegoso 643 —Telf. 4994

TRUJILLO—PERU

Roberto Llanos Z.
MEDICO—PSIQUIATRA

Consultas: Previa Cita

San Martín 425 — Telf. 2915

TRUJILLO—PERU

Rubén Castrat M.
MEDICO—CIRUJANO

Otorrinolaringología
Consultas de 3 a 7 p.m.

Pizarro 675 — Telf. 3324

TRUJILLO—PERU

Guillermo Mauricci V.
MEDICO—CIRUJANO

Medicina y Cirugía General
Consulta de 3 a 8 p.m.

Diego de Almagro 278

TRUJILLO—PERU

César Polo P.
MEDICO—CIRUJANO

Neurología — Neurocirugía
Consultas de 5 a 8 p.m.

San Martín 473 — Telf. 2929

TRUJILLO—PERU

Luis Navarro C.
MEDICO—CIRUJANO

Neuro—Psiquiatría
Consultas de 5 a 8 p.m.

Pizarro Nº 785 — Telf. 2780

TRUJILLO—PERU

Raúl Llirod
MEDICO—CIRUJANO

Urología
Consultas de 4 a 8 p.m.

Unión 190

TRUJILLO—PERU

Antonio Vásquez Pita
CIRUJANO—DENTISTA

Prótesis Dental y Ocular

Edif. San Carlos Of. 204 2do. Piso
Telf. 2613

TRUJILLO—PERU

Julio Phumpiu
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General—Tisiología

Junín 659 — Telf. 2197

TRUJILLO—PERU

Luis Ponce de León
MEDICO—CIRUJANO

Ginecología y Obstetricia

Consultas de 4 a 8 p.m.
Diego de Almagro 373 — Dpto. 121
Res. San Martín 428 — Telf. 2915

TRUJILLO—PERU

Oswaldo Ganoza I.
MEDICO—CIRUJANO

Ginecología y Obstetricia
Consultas de 4 a 7 p .m.
Orbegoso 680
Res. Ugarte 644 — Telf. 3885

TRUJILLO—PERU

César Fonseca J.
MEDICO—CIRUJANO

Medicina General

Ayacucho 480 — Telf. 4402

TRUJILLO—PERU

Carlos Santa María
MEDICO—RADIOLOGO

Atención de 3 a 7 p.m.

San Martín 472 — Telf. 2054

TRUJILLO—PERU

Hilda Torres Fernald
MEDICO—CIRUJANO

Obstetricia

Fco. Pizarro 675 — Telf. 3320
Domicilio: Bolívar 263

TRUJILLO—PERU

FARMACIA CANALES
JORGE A. CANALES G.
Químico—Farmacéutico

Especialidades Farmacéuticas Nacionales y Extranjeras.

Esq. Fco. Pizarro y Gamarra Telf. 2214

TRUJILLO—PERU

FARMACIA
SAN ANTONIO
De CARLOS F. RAZURI

Hilda Correa D.
Químico-Farmacéutica

Específicos — Perfumería

Artículos para Bebés

Preferente atención al recetario Médico

Francisco Pizarro 820 — Telf. 2943
TRUJILLO—PERU

FARMACIA
SANTA CLARA

Drogas:

Productos Químicos y especialidades Farmacéuticas.

Servicios a domicilio.

Perfumería:

Artículos de tocador, regalos y Novedades para Bebés

Junín 529 — Telfs. 3106—2015
TRUJILLO—PERU

FARMACIA
SAN FRANCISCO

Surtido completo en especialidades farmacéuticas nacionales y extranjeras.

Perfumería — Reparto a domicilio

Esquina Independencia — Gamarra
Telf. 4217

TRUJILLO—PERU

FARMACIA
SANTO DOMINGO

Especialidades Farmacéuticas, nacionales y extranjeras, perfumería y artículos para bebés.

Servicio a domicilio.

A una cuadra de la Plaza de Armas
Esquina Bolognesi — Independencia
Telf. 2472

TRUJILLO—PERU

LIBROS DE MEDICINA

HUMBERTO OBANDO ALFARO

PARTICIPA QUE POR IMPORTACION DIRECTA TIENE A VUESTRA DISPOSICION: LIBROS SELECTOS DE MEDICINA TANTO EN ESPAÑOL COMO EN INGLES Y ALEMAN.

MONTEAGUDO 431 - TELEFONO 90408
CASILLA 348
CALLAO, (Perú)

Botica "Española"
Esq. Gamarra - Ayacucho —Telf. 4051 — Ap. 167
Trujillo—Perú

Especialidades Farmacéuticas Nacionales y Extranjeras
Artículos de Perfumería - Artículos para Bebés
Se atiende recetas del Seguro Social del Empleado
con el descuento acordado.

FARMACIA "SOLARI"
De HUMBERTO SOLARI O.
QUIMICO—FARMACEUTICO

Especialidades Farmacéuticas - Drogas y Sales
Medicinales - Accesorios de Farmacia
Perfumería Extranjera - Artículos para Regalos
Sección Bebés
Bolívar 406 — Apartado 475 — Teléfonos 2056—4002

LA TETRACICLINA 1963

TETRALYSAL

500

* 5000 VECES MAS SOLUBLE QUE LA TETRACICLINA COMUN

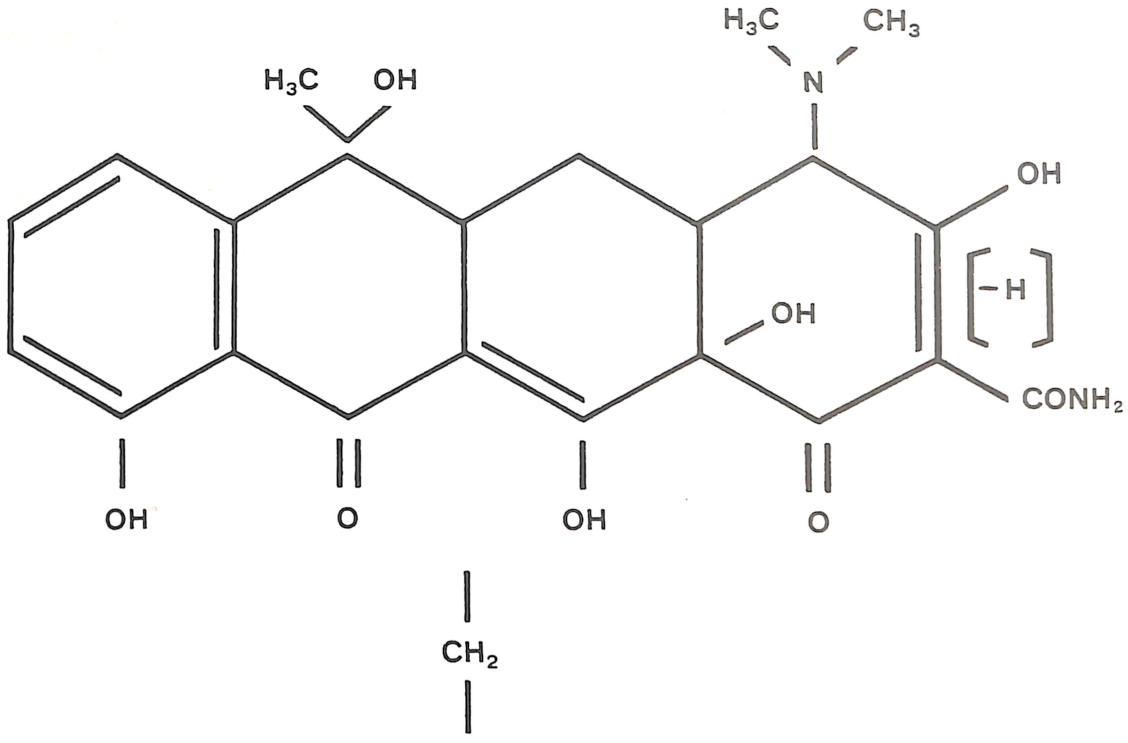
* BAJA DOSIFICACION
NINGUN EFECTO SECUNDARIO

CARLO ERBA

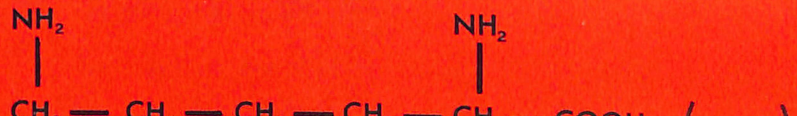
Dosis media : 600 mg por día (4 cápsulas)

TETRALYSAL

tetraciclina



lisina



ESTA NUEVA TETRACICLINA

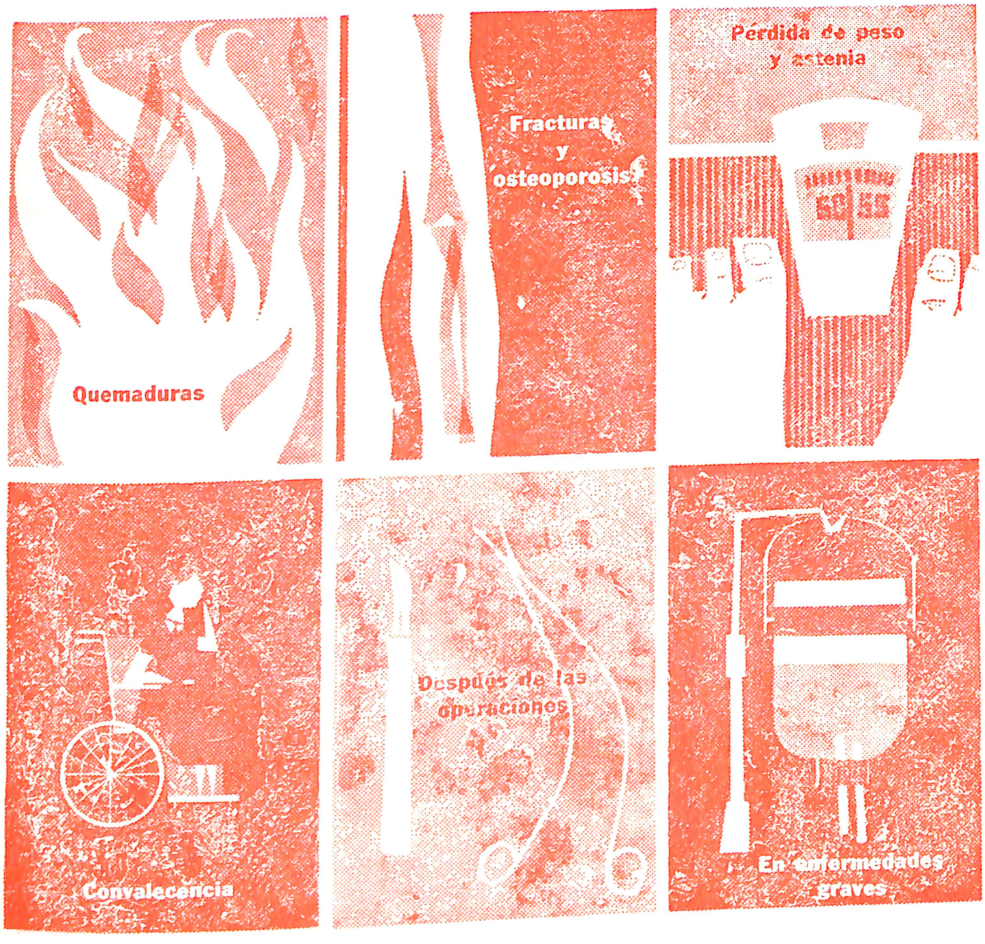
HA SIDO OBTENIDA INTRODUCIENDO (NO UN RADICAL CUALQUIERA) UN FACTOR NORMAL DEL METABOLISMO ORGANICO: EL AMINO-ACIDO ESCENCIAL.

CARLO ERBA

L-LISINA

TALL. GRAF. QUIROZ, S. A.

un nuevo y eficaz agente anabólico



para la restauración y el mantenimiento del balance positivo de nitrógeno

ADROYD

N+

(oximetolona Parke-Davis)

eficaz agente restaurador de tejidos para administración oral

PARKE-DAVIS

SJ-1-62

Cada día más fuerte, más sano con Lactógeno

Lactógeno es una leche especialmente preparada para asemejarse a la materna

Con LACTOGENO Vd. le asegura a su bebé una alimentación equilibrada y completa que lo hará crecer sano y robusto.
LACTOGENO viene enriquecido con vitaminas y sales minerales, necesarias para el buen desarrollo del organismo. Mantenga a su bebé sano y fuerte con LACTOGENO, un producto garantizado por NESTLÉ

GRAFICA JACOBS S. A. • TRUJILLO, PERU